Voigtländer

BESSAMATIC

Type 145

Reparaturanweisung

Repair Manual

Instrucciones para la Reparacion

Instructions pour la reparation

145o1 - 67	145o7 r o1	145o1 - 53 (A)
Einzelteil	Montiertes Teil	Ersatzteile (Sortiment)
Individual Part	Assembly	Spare parts Assortiment
Pieza individual	Pieza premontada	Surtido de piezas de recambio
Pièce détachée	Pièce prémontée	Pièces détachées assorties

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
1	ga.	Mu.	1.2.59

Ersatzteil-Inhaltsverzeichnis. Index - spare parts.
Index des pieces détachées. Indice de piezas de recambio.

Blatt 2

14501-50 Rückspulknopf
-53 Schraube
-67 Bremsfeder
14505-25 Zyl. Ans. Schraube
-27 Schlitzmutter
-46 Schnellspannhebel
-48 Deckplatte
14507r02 Tasthebel
r05 Kurve
r06 Schieber
r07 Beliknopf
-54 Feder
-55 DIN-Skala
12611-12 Scheibe
13901r10 Filmmerkscheibe
VMO 14504 Montageschlüssel
VMO 14505 Montageschlüssel
M1,7x2,5 DIN 84 Zyl.A.Schraube

Blatt 2-1

14507-56 Mutter
VMO 14527 Montageschlüssel

Blatt 2-2

145o1r17 Filmmerkscheibe
145o7-55 DIN-Skala
82146-61 Flachsenkschraube

Blatt 3

14501-35 Auslöseknopf
14503r17 Prisma
14506r00 Kappe
14507r01 Belichtungsmesser
r02 Tasthebel
81150-57 Schraube

Blatt 4

14507r05 Kurve
VMO 14508 Hilfsmutter
VMO 14511 Halteblech

Blatt 5

14501-36 Säule
-66 Säule
14505r02 Platine
14505r05 Sperrscheibe
-34 Zahnrad
-36 Rückholfeder
-38 Rückstellfeder
-42 Sperrhebel
-43 Führungsschraube
-49 Zahnrad
-54 Scheibe
-55 Schaftschraube
-56 Zwischenzahnrad
-61 Scheibe
-63 Mitnehmer
14507r 03 Justierblech
07r04 Bremsblech
-42 Justierschraube
-43 Zahnrad
-45 Feder
-58 Federbremse
13601-56 Feder
81128-57 Zyl. Schraube
81135-57 Zyl. Schraube
81149-57 Zyl. Schraube
81162-57 Zyl. Schraube
81432-57 Zyl. Ans. Schraube
VMO 14503 Montageschlüssel
M1,7-4 DIN 84 Zyl. Kopfschraube
A1,8 DIN 6798 Federscheibe

Blatt 6

14501r15 Spulenachse
-34 Schraube
-56 Transportrolle
14505r03 Zahnradbuchse
r08 Zahlenträger
-15 Sperrad
-14 Bremsfeder
-16 Lagerschraube
-17 Scheibe
-22 Federbügel
-24 Zahlenstreifen
-25 Zyl. Ans. Schraube
-26 Schaltrad
-51 Bremsfeder
-64 Druckfeder
14507-43 Zahnrad
81143-57 Zyl. Schraube
3,2 DIN 6799 Idealscheibe

Blatt 7

14501r16 Bodenblech
-61 Folie
14505-11 Spulenachse
-12 Scheibe
-13 Scheibe
12401r16 Filmspule
12405-78 Feder
-79 Buchse
-81 Schraube
-83 Scheibe
-84 Scheibe
-85 Stift
-86 Mutter
82160-57 Senkschraube

Blatt 8

14501r05 Welle
r11 Verschluß-Kappe
-12 Zahnstange
-42 Verschluß-Kappe
-57 Folie links
-59 Folie rechts
-70 Isolierplatte
81165-57 Zyl. Schraube
82157-57 Zyl. Schraube

Blatt 9

14503-20 Feldlinse
-22 Stufenlinse
-23 Rahmen
-24 Zwischenlage
-25 Klemmbügel
-40 Justierstift
-85 Zwischenlage
81146-57 Zyl. Schraube

Blatt 10

14501r04 Gehäuse
r06 Klappe
r10 Spiegelträger
-15 Welle
-24 Drehfeder
-25 Drehfeder
-30 Spiegel
-31 Klemme
-34 Schraube
-48 Scheibe
14502r00 Rückwand
14502-14 Folie
-17 Andruckplatte
12302-19 Achsschraube

Blatt 11

14503r01 Gehäuseeinsatz
r12 Klemmstück
r13 Auslösestange
-35 Schraube
-46 Kupplung
-47 Distanzring
-60 Feder für 03-54
-66 Überlastfeder
-79 Schieber
-84 Einlage
14508r00 Verschluß
-14 Zyl. Schraube
-15 Zyl. Schraube
-19 Zwischenrohr
81137-57 Zyl. Schraube
81148-57 Zyl. Schraube
81529-57 Zyl. Ans. Schraube
82157-57 Flachsenkschraube
M4 DIN 84 Zyl. Kopfschraube
2,2 DIN 433 Scheibe
1,5 DIN 6799 Sicherungsscheibe

Blatt 12

14503r04 Schieber
r15 Getriebe
r20 Unterbrecherkontakt
-18 Scheibe
-32 Führungsstück
-41 Steuerriegel
-42 Feder
-49 Koppel
-83 Justierstift
14513r01 Hemmwerk
81148-57 Zyl. Schraube
81166-57 Zyl. Schraube
1,5 DIN 6799 Sicherungsscheibe
2,2 DIN 6798 Federscheibe
A 1,8 DIN 6798 Federscheibe

Ersatzteil-Inhaltsverzeichnis. Index - spare parts.
Index des pieces détachées. Index de piezas de recambio.

Blatt 2

145o1-5o Rückspulknopf
-53 Schraube
-67 Bremsfeder
145o5ro7 Schnellspannhebel
-25 Zyl.Ans.Schraube
-27 Schlitzmutter
-46 Schnellspannhebel
-48 Deckplatte
-67 Bremsfeder
145o7ro2 Tasthebel
ro5 Kurve
ro6 Schieber
ro7 Beliknopf
-5o ASA-Scheibe
-54 Feder
-55 DIN-Skala
-56 Mutter
12611-12 Scheibe
139o1r1o Filmmerkscheibe
VMo 145o4 Montageschlüssel
VMo 145o5 Montageschlüssel

Blatt 2-1

145o7-56 Mutter
VMo 14527 Montageschlüssel

Blatt 2-2

145o1r17 Filmmerkscheibe
145o5-53 Schraube
145o7-55 DIN-Skala
82146-61 Flachsenkschraube
M1,7x2,5 DIN 84 Zyl.Ans.Schraube

Blatt 3

145o1-35 Auslöseknopf
145o3r17 Prisma
145o6ro1 Kappe
145o7ro1 Belichtungsmesser
ro2 Tasthebel
8115o-57 Schraube

Blatt 3-1

145o3-o9 Klebestreifen
-1o Klebestreifen
-95 Rahmen

Blatt 3-1

145o6-15 Fenster
-23 Abschlußschraube
145o7-14 Chromrahmen

Blatt 4

145o7ro5 Kurve
VMo 145o8 Hilfsmutter
VMo 14511 Halteblech

Blatt 4g

145o1-14 Abdeckplättchen
145o6-15 Zählwerkfenster

Blatt 5

145o1-36 Säule
-66 Säule
145o5ro2 Platine
145o5ro5 Sperrscheibe
-34 Zahnrad
-36 Rückholfeder
-38 Rückstellfeder
-42 Sperrhebel
-43 Führungsschraube
-49 Zahnrad
-54 Scheibe
-55 Schaftschraube
-56 Zwischenzahnrad
-61 Scheibe
-63 Mitnehmer
145o7ro3 Justierblech
ro4 Bremsblech
-42Justierschraube
-43 Zahnrad
-45 Feder
-58 Federbremse
136o1-56 Feder
81128-57 Zyl.Schraube
81149-57 Zyl.Schraube
81432-57 Zyl.Ans.Schraube
VMo 145o3 Montageschlüssel
M1,7x4 DIN 84 Zyl.Kopfschraube
A1,8 DIN 6798 Federscheibe

Blatt 5-1

145o5ro5 Sperrscheibe
-65 Feder
145o7-6o Schraube
-63 Schraube

Blatt 6

145o1r15 Spulenachse
-56 Transportrolle
-71 Niet
-78 Schraube
145o5ro3 Zahnradbuchse
ro8 Zahlenträger
-15 Sperrad
-14 Bremsfeder
-16 Lagerschraube
-17 Scheibe
-22 Federbügel
-24 Zahlenstreifen
-25 Zyl.Ans.Schraube
-26 Schaltrad
-51 Bremsfeder
-64 Druckfeder
145o7-43 Zahnrad
81143-57 Zyl.Schraube
3,2 DIN 6799 Idealscheibe

Blatt 7

145o1r16 Bodenblech
-61 Folie
145o5-11 Spulenachse
-12 Scheibe
-13 Scheibe
124o1r16 Filmspule
124o5-78 Feder
-79 Buchse
-81 Schraube
-83 Scheibe
-84 Scheibe
-85 Stift
-86 Mutter
8216o-57 Senkschraube

Blatt 7-1

145o1-14 Scheibe
-71 Führungsschraube
-77 Seitenanschlag
-78 Madenschraube
145o3-71 Gewindestift

Blatt 8

14501r05 Welle
r11 Verschluß-Kappe
-12 Zahnstange
-42 Verschluß-Kappe
-57 Folie, links
-59 Folie, rechts
-7o Isolierplatte
81165-57 Zyl.Schraube
82157-57 Zyl-Schraube

Blatt 8-1

145o1-72 Unterlage, links
-73 Unterlage, rechts
-75 Einlage
-81 Dichtungsstreifen

Blatt 8d

145o3-66 Überlastfeder
-93 Schutzblech
VMo 14537 Maulschlüssel f.Exzentern.

Blatt 9

145o3-2o Feldlinse
-22 Stufenlinse
-23 Rahmen
-24 Zwischenlage
-25 Klemmbügel
-4o Justierstift
-85 Zwischenlage
81146-57 Zyl.Schraube

Blatt 10

145o1ro4 Gehäuse
ro6 Klappe
r1o Spiegelträger
-15 Welle
-24 Drehfeder
-25 Drehfeder
-3o Spiegel
-31 Klemme
-34 Schraube
-48 Scheibe
145o2ro1 Rückwand
-14 Folie
-17 Andruckplatte
123o2-19 Achsschraube

Blatt 10-1

145o2-16 Deckblech

Blatt 11

145o3ro1 Gehäuseeinsatz
r12 Klemmstück
r13 Auslösestange
-35 Schraube
-46 Kupplung
-47 Distanzring
-6o Feder für 03-54
-66 Überlastfeder
-79 Schieber
-84 Einlage
145o8roo Verschluß
-14 Zyl.Schraube
-15 Zyl.Schraube
-19 Zwischenrohr
-21 Gummiabdichtung
81137-57 Zyl.Schraube
81148-57 Zyl.Schraube
81529-57 Zyl.Ans.Schraube
82157-57 Flachsenkschraube
M4 DIN 84 Zyl.Kopfschraube
2,2 DIN 433 Scheibe
1,5 DIN 6799 Sicherungsscheibe

Blatt 12

145o3ro4 Schieber
r15 Getriebe
r2o Unterbrecherkontakt
-18 Scheibe
-32 Führungsstück
-41 Steuerriegel
-42 Feder
-49 Koppel
-83 Justierstift
14513ro1 Hemmwerk
81148-57 Zyl.Schraube
81166-57 Zyl.Schraube
1,5 DIN 6799 Sicherungsscheibe
2,2 DIN 6798 Federscheibe
A1,8 DIN 6798 Federscheibe

Blatt 12-1

145o3-91 Feder
-92 Scheibe
1,5 DIN 6799 Sicherungsscheibe

Blatt 13

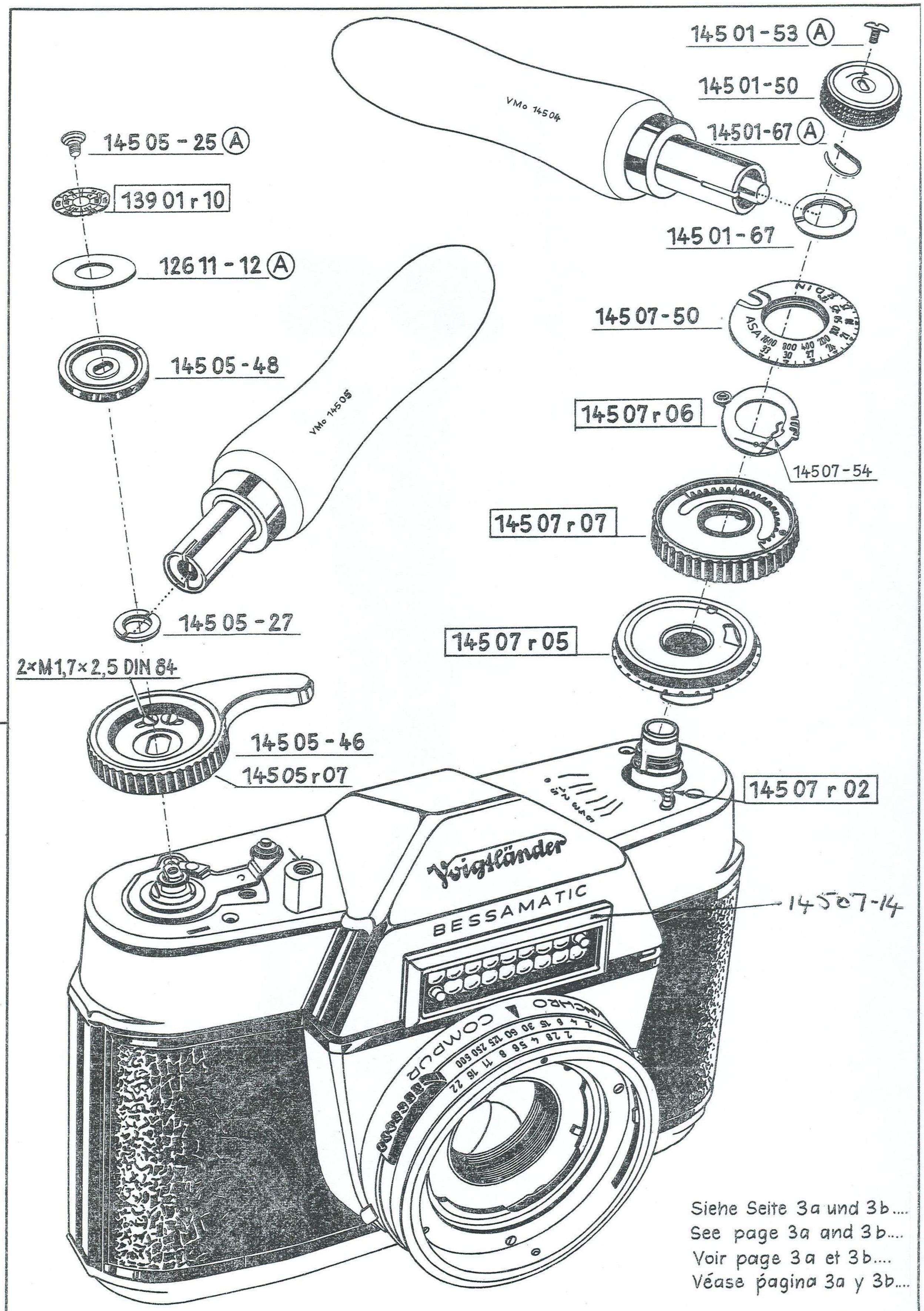
145o3-71 Gewindestift
VMo - 4 Montageschlüssel
VMo 145o2 Montageschraubenzieher
VMo 14520 Montageschlüssel

Blatt 13a

VMo 145o6 Hilfslehre
VMo 145o7 Montageschlüssel
VMo 14521 Hilfsmutter
VMo 14528 Justierwerkzeug

Blatt 13b

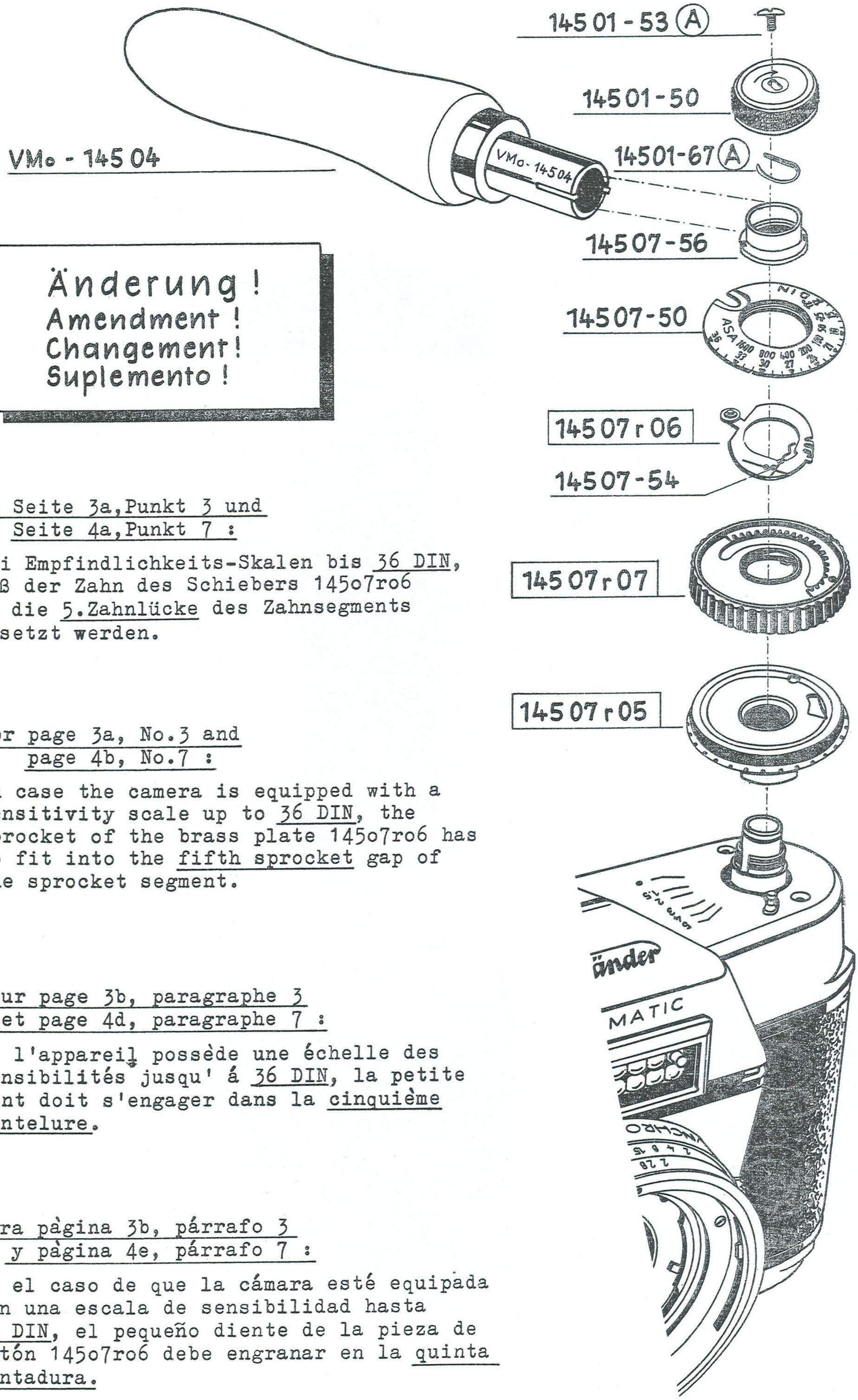
VMo 14529 Montagevorrichtung



Siehe Seite 3a und 3b....
See page 3a and 3b....
Voir page 3a et 3b....
Véase pagina 3a y 3b....

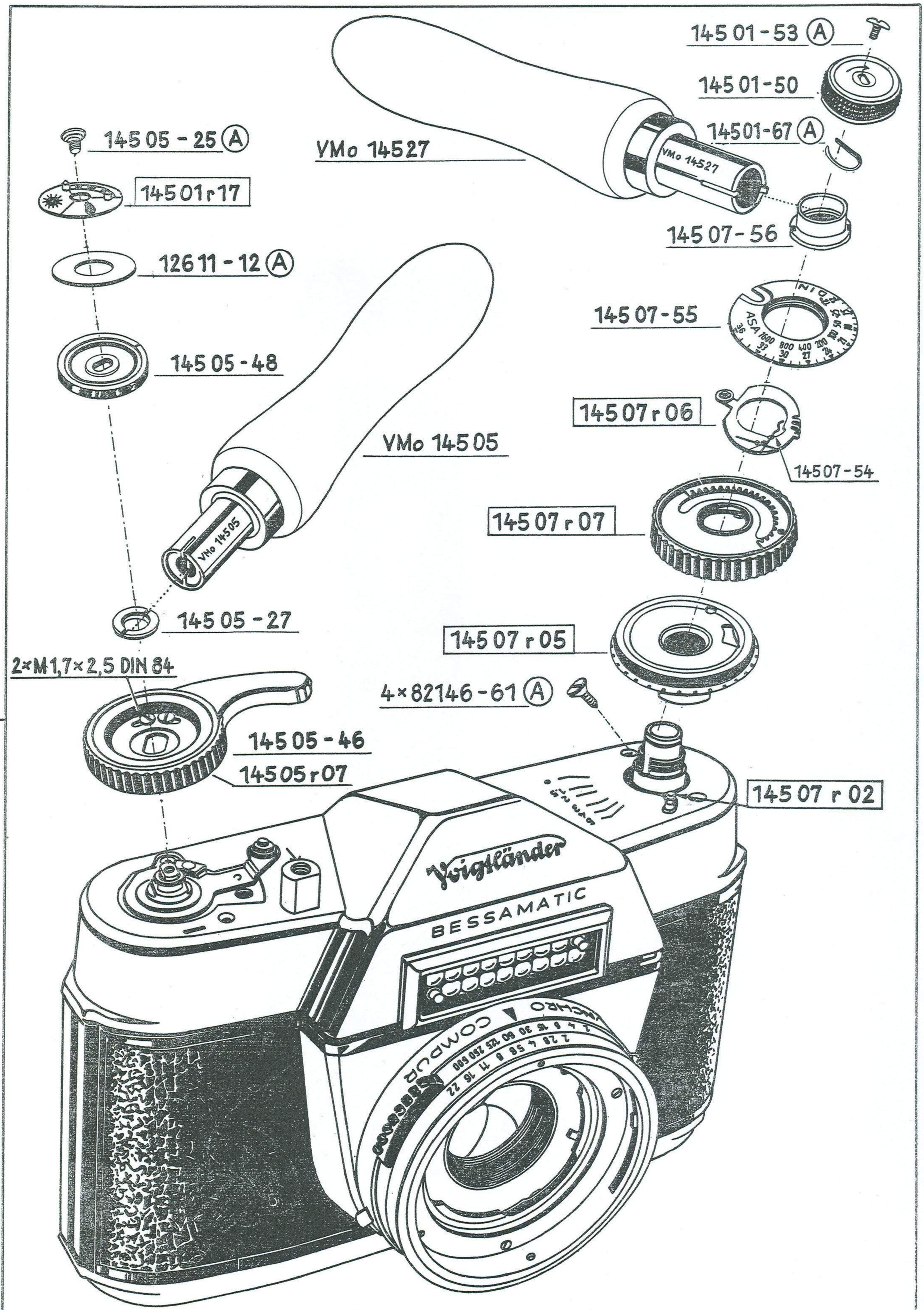
BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
2	Oja.	Ma.	1.2.59



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
2-1	Ga.	Ma.	1.3.59

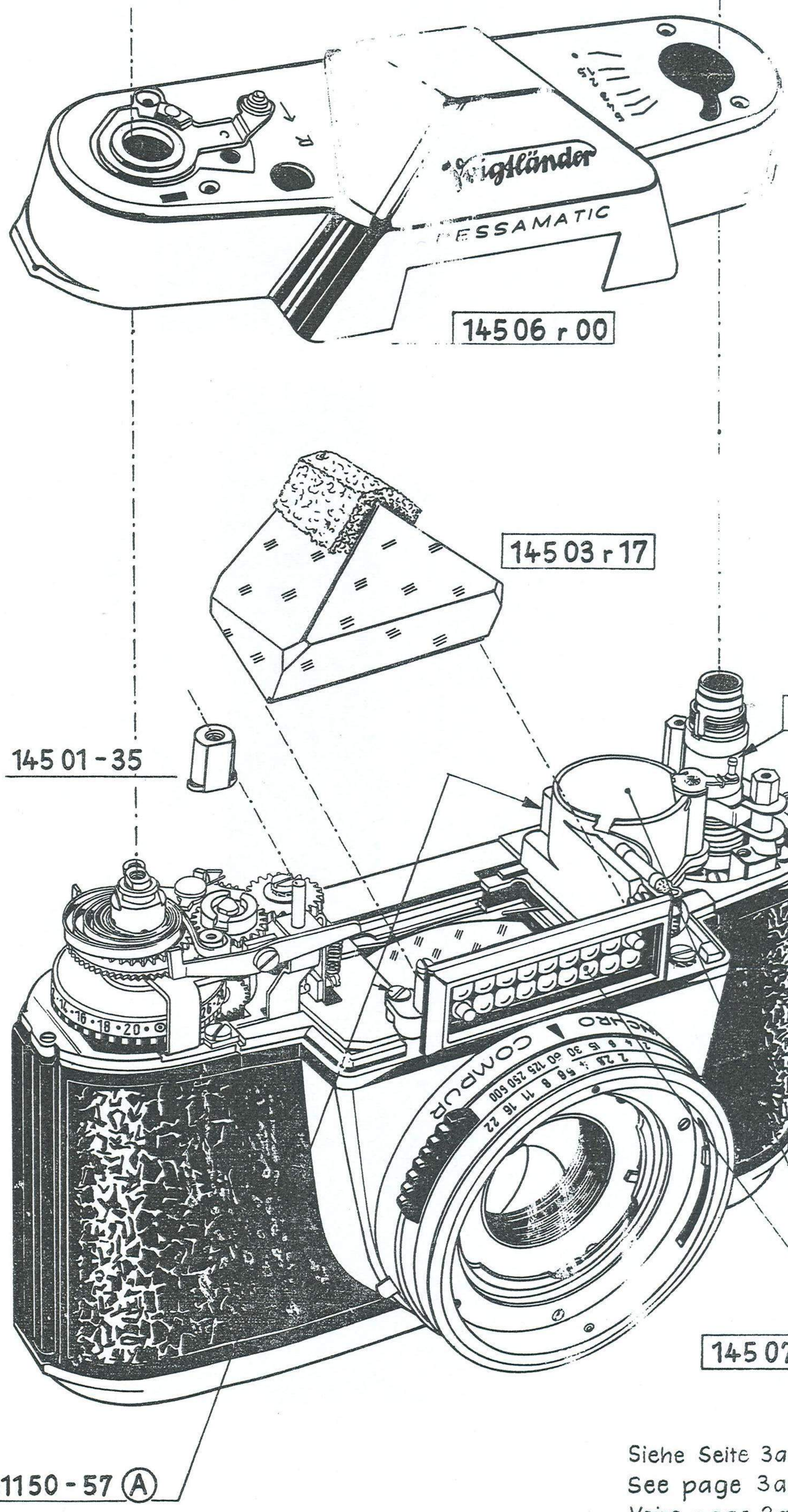


BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
2-2	Sga.	Ma.	1.4.59

V.F. LENS 14506R03



Siehe Seite 3a und 3b...
See page 3a and 3b....
Voire page 3a et 3b....
Véase página 3a y 3b....

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
3	Qa.	Ma.	1.2.59

Zu Seite 2 und 3:

Kamera muß vor der Demontage ausgelöst werden.

Auf Blatt 2 ist bei der Montage folgendes zu beachten:

1.) Den Verschluß auf Blende 2,8 und 1/3o Sekunde stellen.

2.) Beim Montieren der Kurve 145o7 r o5 darf der Tasthebel 145o7 r o2 (am Belichtungsmesser) nicht verbogen werden.

3.) Der Zahn am Schieber 145o7 r o6 muß in die vierte Zahnlücke vom Beli-Knopf 145o7 r o7 eingesetzt werden.

Auf Blatt 3: Achtung!!

Tasthebel 145o7 r o2 darf beim Abnehmen der Kappe nicht beschädigt oder verbogen werden.

For pages 2 and 3:

Care has to be taken that the shutter is released before dismantling.

Page 2 : We recommend for assembling :

1.) To put the iris diaphragm to f 2,8 and the shutter to 1/3o.

2.) When mounting the curved part 145o7 r o5, the contact lever 145o7 r o2 must not be bent.

3.) The dent of the slider 145o7 r o6 is to be inserted into the fourth space of the button 145o7 r o7.

Page 3 : Attention !!

Care has to be taken not to damage or bend the contact lever 145o7 r o2 when removing the top.

Pour pages 2 et 3:

Attention avant de procéder au démontage:
se rassurer que l'appareil ne soit pas armé.

Feuille 2: pour le montage nous faisons les recommandations suivantes:

1.) mettre le diaphragme à 2,8 et l'obturateur au 30e de seconde,

2.) montant la came 145o7 r o5 faire attention à ne pas fausser l'ergot du levier de contact 145o7 r o2 du posemètre,

3.) la dent du poussoir 145o7 r o6 doit s'engager dans la 4e section de la denture du bouton 145o7 r o7.

Feuille 3: Attention!!

Veiller à ne pas fausser l'ergot 145o7 r o2 en demontant le carter.

Para página 2 y 3:

Es necesario accionar el disparador
antes de desmontar la cámara.

Hoja 2: Al montar se debe tener en cuenta lo siguiente:

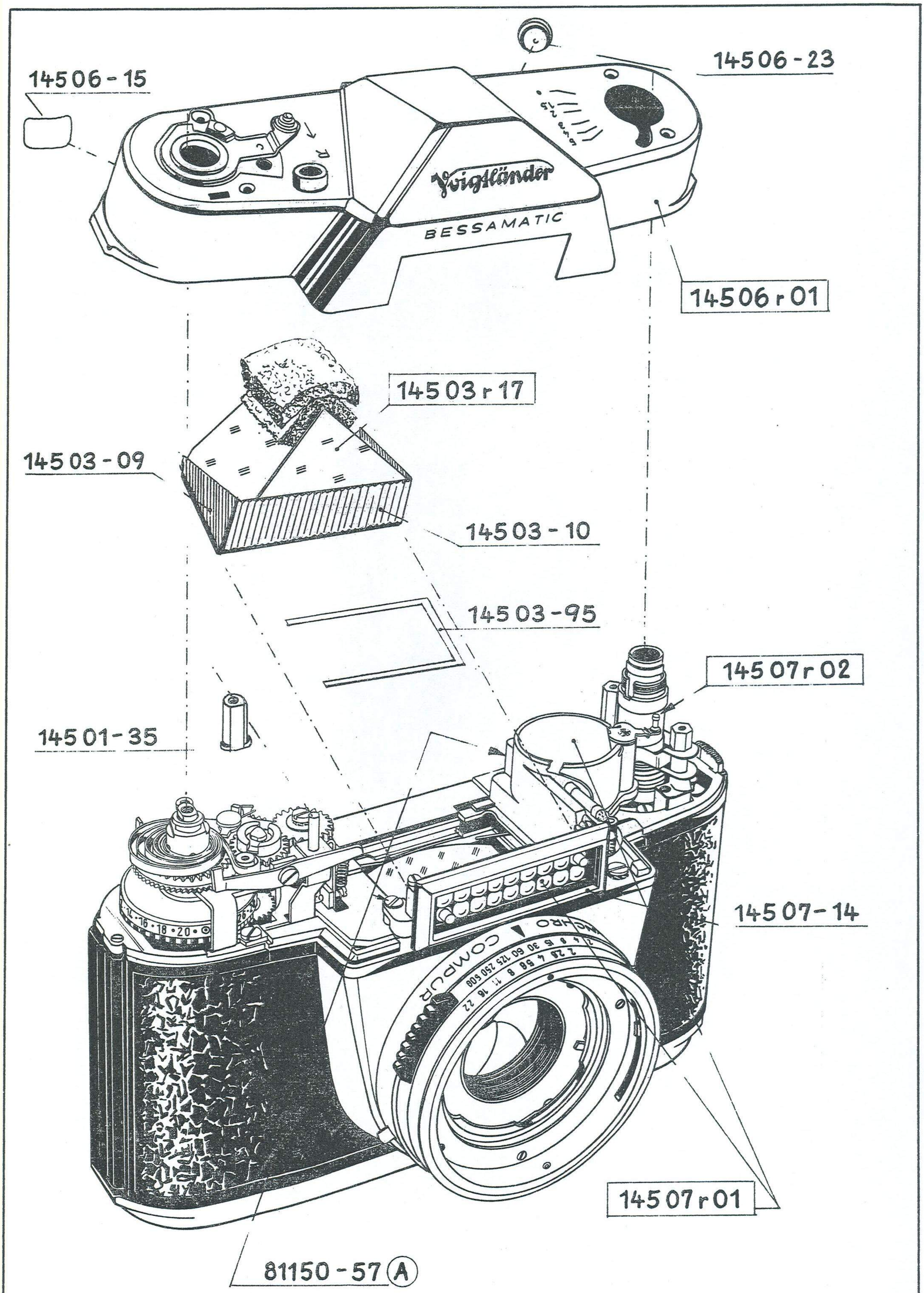
1.) Es importante graduar el diafragma siempre a 2,8 y el obturador a 1/30 de seg.

2.) Al montar la parte curvada 145o7 r o5 no se debe deformar la palanca de contacto del exposímetro.

3.) El diente situado en el pasador 145o7 r o6 debe ser engranado en la cuarta intradente del botón 145o7 r o7 del exposímetro.

Hoja 3 : Atención!!

Tenga cuidado de que no se deforme y dañe la palanca de contacto 145o7 r o2 al desmontar la tapa.



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
3-1	Ga.	Ma.	1.2.60

Fig. 1

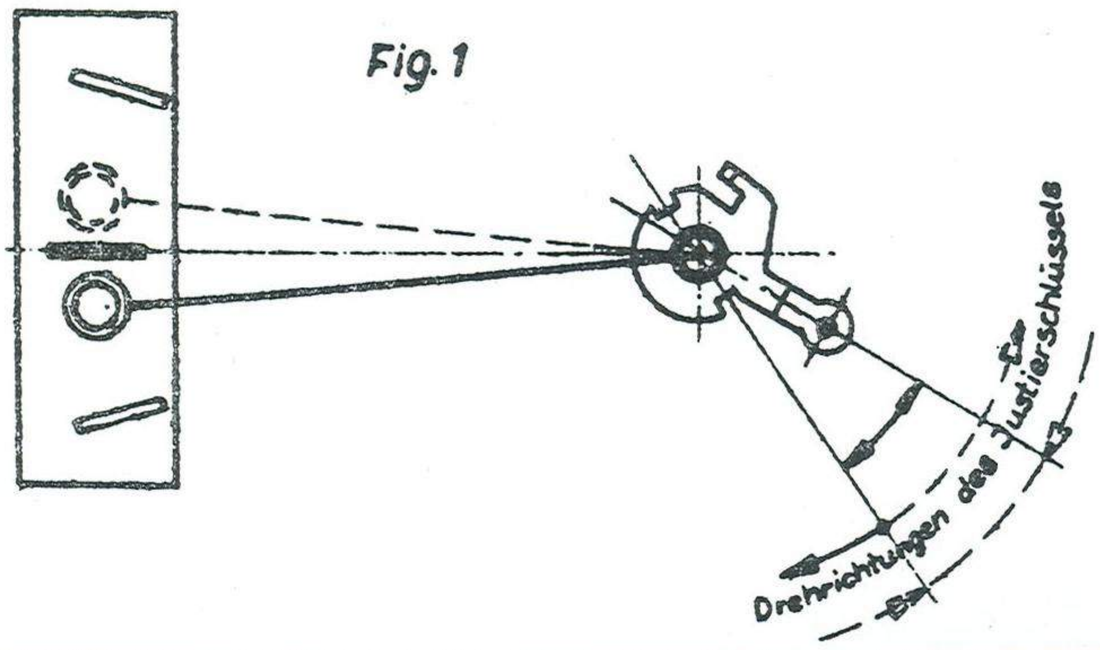


Fig. 2

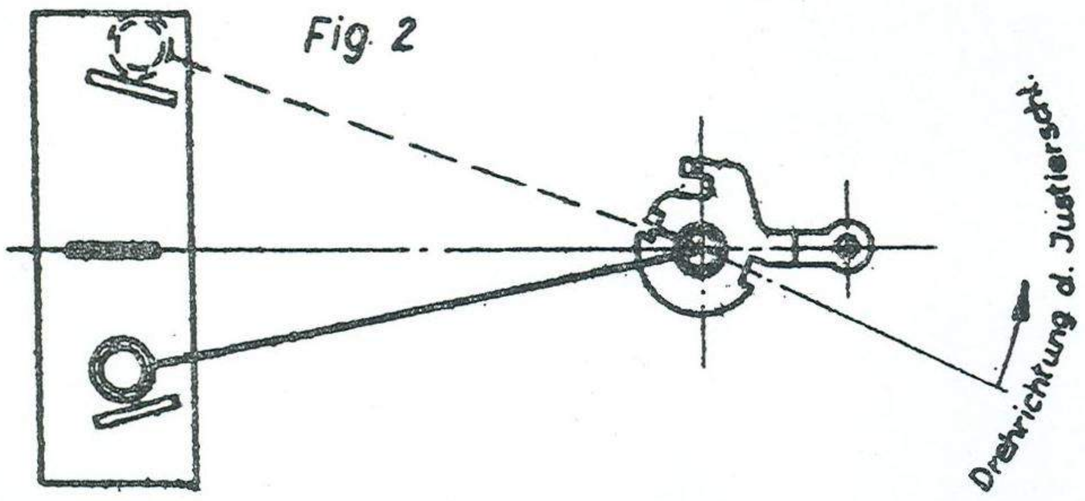


Fig. 3

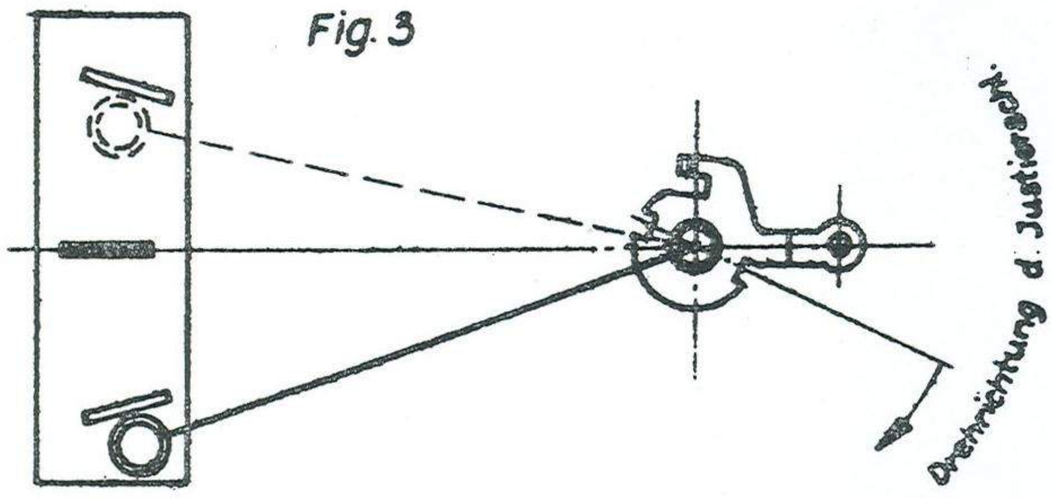


Fig. 4

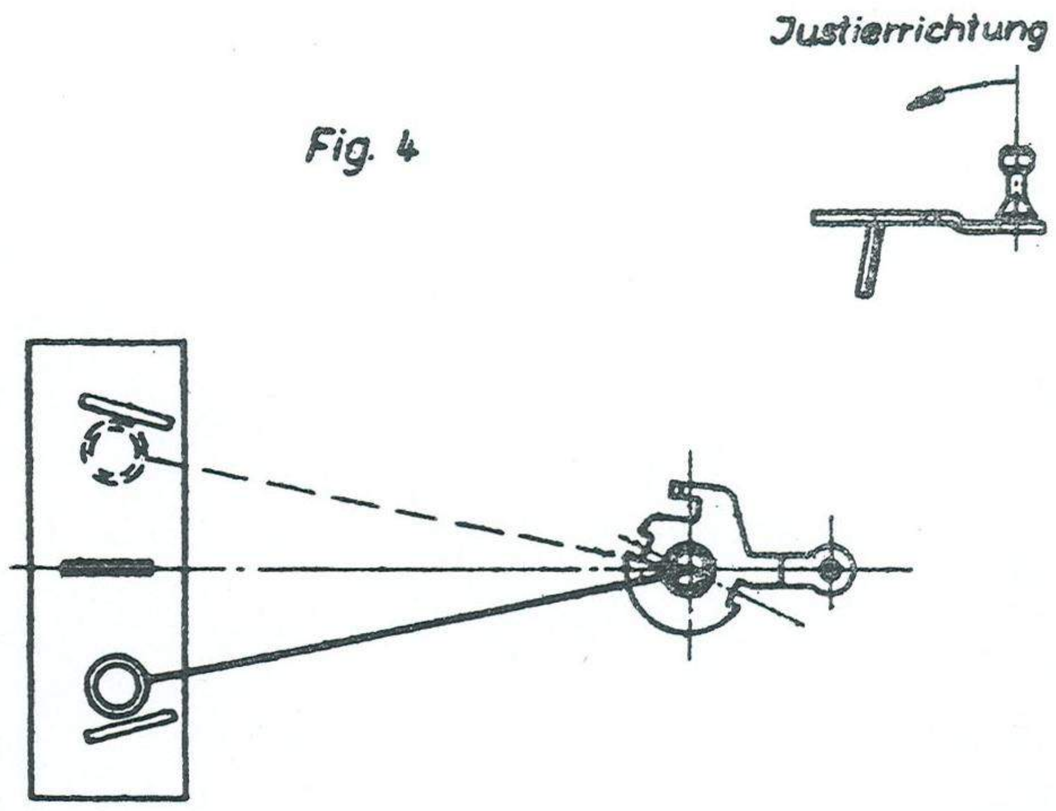
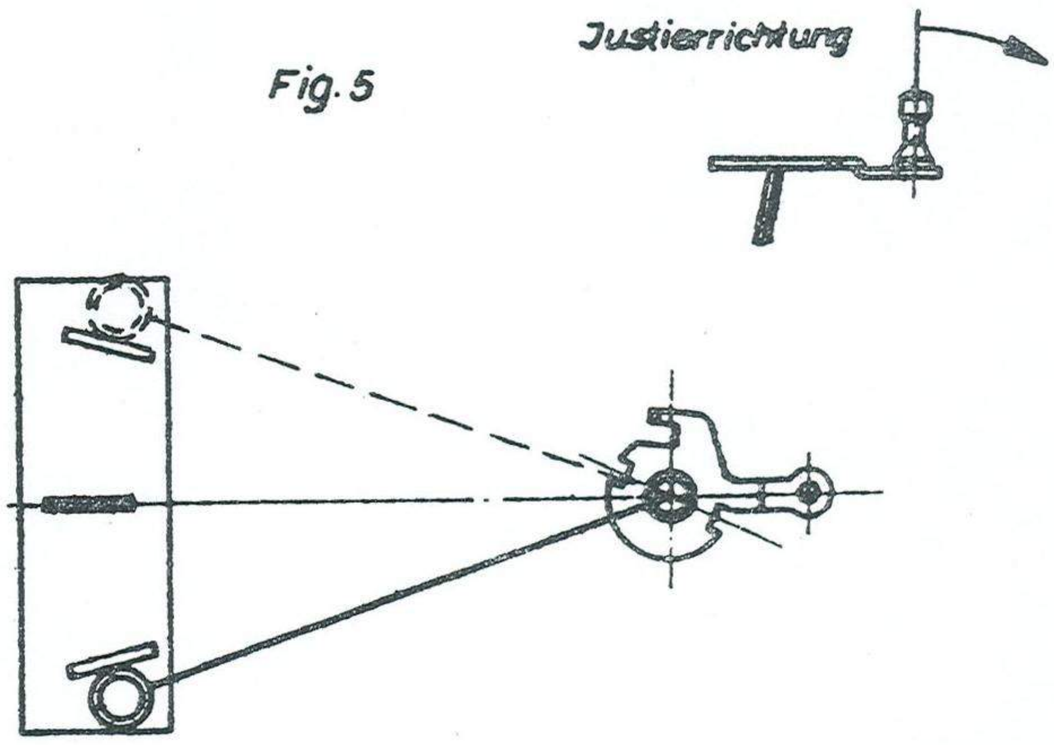
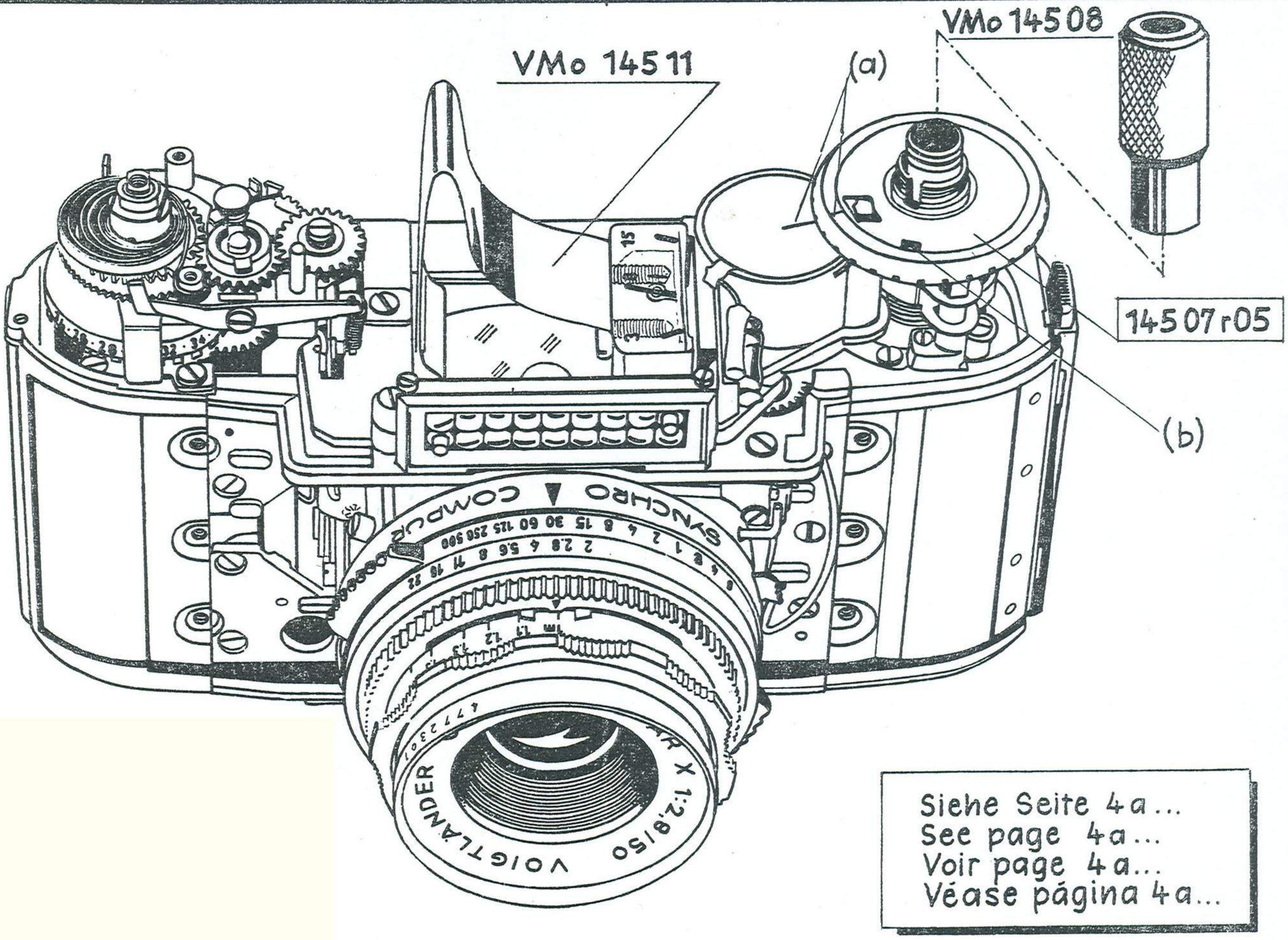


Fig. 5





Siehe Seite 4a...
See page 4a...
Voir page 4a...
Véase página 4a...

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
4	Ga.	Mu.	1.2.59

Zu Seite 4:

Justieranweisung

1.) Verschluß auf Blende 2,8 und 1/30 Sek. stellen.

2.) Justierlehre VMo 14511 in den Beli einsetzen.

3.) Kurve 14507 r 05 aufsetzen (Tasthebel 14507 r 02 darf dabei nicht verbogen werden).

4.) Kurve so weit drehen, bis der Ring vom Nachführzeiger senkrecht auf der Markierung 8 (LW) der Justierlehre VMo 14511 und der Tasthebel mittig in der Aussparung (b) der Kurve stehen. Wenn nötig, Tasthebel justieren.

Jetzt eine Linie (a) (nur ausgehend vom roten oder blauen Feld an der Kurve) auf das Beli-Gehäuse und die Kurve aufzeichnen.

5.) Von hier aus Kurve 5 bzw. 7 Felder (vom angenommenen Farbenfeld) weiterdrehen.

Der Ring für den Nachführzeiger muß senkrecht über der Markierung 3 (LW) bzw. 15 (LW) stehen.

Ist dies nicht der Fall, muß der Tasthebel 14507 r 02 nach den Schaubildern Fig. 2-5 mit dem Justierwerkzeug VMo 14507 justiert werden.

Bei der Markierung 3 muß der am Tasthebel 14507 r 02 nach unten ragende Lappen C am Beli-Gehäuse anliegen.

Markierung 8 (LW) prüfen, wenn nötig, nach Schaubild 1 justieren.

6.) Es muß darauf geachtet werden, daß sich der Nachführzeiger bei der Zeiteinstellung 1/2 bis zu einer Sek. bewegt.

7.) Federbremse 14507-58 mit Säule 14501-66 anschrauben. Belikknopf 14507 r 07 aufsetzen. Der Zahn des Schiebers 14507 r 06 muß in die 4. Zahnlücke des Zahnsegments, von rechts nach links gesehen, gesetzt werden.

Die im Schieber sitzende Feder hinter den Rohrstutzen des Beli-Knopfes legen und mit Hilfsmutter VMo 14508 zusammenschrauben.

Durch Links- bzw. Rechtsdrehen des Beli-Knopfes beobachten, welches Zahnspiel in der Getriebekette überbrückt werden muß, um die Einstellung der Blende oder Zeit am Verschluß zur Reaktion zu bringen.

Die am Schieber nach unten in die Kurve ragenden Lappen so justieren, daß erst nach Überbrückung des Getriebespieles die Kurve gleichzeitig mit dem Verschluß reagiert.

Jetzt den Verschluß mittels des Beli-Knopfes auf folgende Einstellung überprüfen:

a) Blende 2,8, Zeit 1 Sek. (Nachführzeiger muß senkrecht über der Markierung 3 der Justierlehre stehen)

b) Blende 22, Zeit 1/60 Sek. (Nachführzeiger muß senkrecht über der Markierung 15 der Justierlehre stehen)

8.) Hilfsmutter lösen. Schieber, Beli-Knopf und Kurve abnehmen, Justierlehre entfernen.

Weitere Montage siehe Blatt 3 und 2.

For page 4:

Adjusting Instructions of Pointer System.

1.) Set shutter to 1/30 sec. and iris to f/2,8.

2.) Fit gauge VMo 14511 into viewfinder housing, that the plexi-glass cover fits over meter needle and pointer.

3.) Slide cam 14511 r 05 on sprocket tube assy. 14507-43. (Take care that taster 14507 r 02 does not become bent during this process.)

4.) Turn cam 14511 r 05 until the circle of the pointer fits vertically under the markings 8 (light-value) of the gauge VMo 14511 and check whether the tasting-pin can be seen through the gap of the cam 14511 r 05 right in the center. If tasting pin is slightly off center, adjust by means of bending the whole tasting arm (do not bend the tasting pin).

Mark with pencil the a/m setting (either folowing the red or blue field) on the brass top of the cam, coinciding with a mark on top of the meter instrument.

5.) Count 5 and 7 fields (in red or blue only) to left and right to obtain marking 3 and marking 15. (Count 5 red or blue fields to the right to cover marking 3 and 7 to the left to cover marking 15 on the gauge).

At both settings the circle of the pointer has to coincide in the center of the markings on the gauge.

In case the markings do not cover the circle correctly, the tasting pin 14507 r 02 has to be adjusted by means of bending according to pictures No. 2 - 5 with the adjusting key VMo 14507.

On marking 3 the downwards showing brass pin on the taster 14507 r 02 has to touch the lightmeter housing.

Now set again to marking 8 and check and -if necessary- adjust again according to picture no. 1.

6.) Special care has to be taken that the pointer is still moving towards zero when the shutter speed ring is set to 1/2 or 1 sec.

7.) Fasten spring fitting 14507-58 and drive home column 14501-66. Fit lightmeter button 14507 r 07 on top. The sprocket of the brass plate 14507 r 06 has to fit into the fourth sprocket gap of the sprocket segment counted from right to left.

Fit the spring of the brass plate 14507 r 06 at the center column of the lightmeter button and fix the whole assy. by means of fitting tool VMo 14508.

Turn lightmeter button to the left and right to check on play of the sprocket assy. and check backlash in the movement of aperture ring and pointer. (There is a certain backlash in the lightmeter button, but as soon as it touches the cam, it has to move pointer and iris ring simultaneously.)

Adjust eventual backlash by bending the brass claw, showing downwards, fitting into the gap of the cam until pointer and diaphragm move at exactly the same time.

Now check on shutter and lightmeter button according to the following settings:

a) f/2,8, time 1 sec. (pointer has to be vertically over the marking 3 of the gauge)

b) f/22, time 1/60 sec. (pointer has to be vertically over the marking 15 of the gauge)

8.) Remove fitting tool VMo 14508. Remove brass cover 14507 r 06 and cam 14511 r 05 as well as adjusting gauge in order to fit top housing.

Pour page 4:

Ajustage de l'aiguille-suiveuse

1.) Mettre l'obturateur au 30e et le diaphragme à 2,8.

2.) Placer l'ètalon VMo 14511 à côté du posemètre dans le cadre du viseur.

3.) Poser la came 14511 r 05 (ne pas fausser le levier de contact 14507 r 02).

4.) Tourner la came jusqu'à ce que le petit rond de l'aiguille-suiveuse se trouve endessous de la marque 8 (valeur d'exposition) de l'étalon VMo 14511. A ce moment l'ergot du levier de contact doit apparaître au milieu du trou rond. Si l'ergot ne se trouve pas bien au centre, ajuster le levier tout en évitant de tordre l'ergot.

Puis tirer un petit trait (a)
1) sur le bouton de commande 14507 r 05
2) sur le boîtier du posemètre
partant d'un petit point de repère bleu ou rouge sur la rondelle sous le bouton de commande mentionné.

5.) Tourner la came de 5 ou 7 points de la même couleur à compter depuis le point marqué.

Le petit rond de l'aiguille-suiveuse doit maintenant se trouver en-dessous de la marque 3 et 15 de l'étalon respectivement. (Si les chiffres 3 et 15 figurent des valeurs d'exposition).

Si tel n'était pas le cas il faudrait ajuster le levier de contact 14507 r 02 suivant les indications des figures 2 à 5 au moyen de l'outil VMo 14507.

Le petit rond de l'aiguille-suiveuse se trouvant en-dessous de la marque 3, le levier de contact 14507 r 02 doit toucher le boîtier du posemètre avec le petit ergot dirigé vers le bas. Contrôler la position 8 (valeur d'exposition) et, si nécessaire, ajuster suivant la figure 1.

6.) Faire attention à ce que l'aiguille suiveuse se déplace lorsqu'on tourne la bague des vitesses depuis la marque d'une demie seconde jusqu'à une seconde.

7.) Fixer le frein-ressort 14507-58 au moyen de la tige filetée 14501-66, poser la came et le bouton de commande du posemètre 14507 r 07. Mettre la rondelle de commande 14507 r 06 de façon à ce que sa petite dent s'engage dans la quatrième dentelure compté de droite à gauche de la crémaillère. Le petit ressort de la rondelle de commande doit se mettre à même le rebord au centre du bouton de commande de l'aiguille-suiveuse. Maintenir le tout provisoirement à l'aide de la vis auxiliaire VMo 14508.

Faites faire un mouvement à gauche et à droite au bouton de commande de l'aiguille-suiveuse afin de constater le jeu qui pourrait exister dans l'engrènement entraînant le diaphragme et éventuellement la bague des vitesses.

Ajuster les deux ergots dirigés vers le bas de la rondelle de commande de façon que le jeu dans l'engrènemant devienne inopérant, c'est-à-dire, la came et le mouvement des bagues de l'obturateur doit se faire au même moment.

Vérifier maintenant la concordance en tournant le bouton de commande de l'aiguille-suiveuse entre

a) diaphragme sur 2,8, obturateur sur 1 seconde (le petit rond de l'aiguille-suiveuse en-dessous de la marque 3 de l'étalon.)

b) diaphragme sur 22, la vitesse sur 1/60e de seconde (le rond de l'aiguille-suiveuse doit maintenant se trouver en-dessous de la marque 15 de l'étalon.)

8.) Enlever la vis auxiliaire VMo 14508, enlever la rondelle de commande, le bouton de commande de l'aigulle-suiveuse et la came et l'étalon.

Le remontage de ces pièces est décrit sur les feuilles 3 et 2

Para página 4:

Ajuste de la aguja indicadora del exposímetro

1) Graduar en el obturador el diafragma 2,8 y 1/30 de segundo.

2) Meter el patrón VMo 14511 en la ventana del visor para que cubra las dos agujas del exposímetro.

3) Poner la curva 14511r05 (tenga cuidado que la palanca 14507r02 no se deforme).

4) Girar la curva hasta que el pequeño anillo de la aguja del exposímetro se quede debajo de la marca 8 (valor lumínico) del patrón de ajuste VMo 14511. En este momento la palanca de contacto debe aparecer en el centro de la ranura en la curva 14511r05. Si la palanca de contacto no se encuentra en el centro hay que ajustarla cuidadosamente para evitar cualquier deformación.

   Marcar ahora con lápiz una línea (a) en la caja del exposímetro y en la curva 14511r05 tomando como base o los sectores rojos o los azules.

5) Girar la curva 145r05 por 5 ó 7 puntos del mismo color a partir del sector marcado.

   El pequeño círculo de la aguja indicadora del exposímetro debe encontrarse ahora exactamente encima de las marcas 3 y 15, cifras que representan valores de luz.

   Si esto no es el caso hay que ajustar la palanca de contacto 14507r02 de acuerdo con las indicaciones de las figuras 2 á 5 por mediación de la herramienta de ajuste VMo 14507.

   El pequeño círculo de la aguja indicadora ha de encontrarse encima de la marca 3, la palanca de contacto 14507r02 debe tocar la caja del exposímetro por medio de la pequeña lengüeta, dirigida hacia abajo.

   Controlar la posición 8 (valor luminoso) y, si es necesario, ajustar según fig. 1.

6) Hay que darse cuenta a que la aguja indicadora se mueve todavía cuando se gira el anillo de velocidades de 1/2 a 1 seg.

7) Fijar el freno de muelle 1407-58 con la columna 14501-66. Poner la curva 14511r05 y el botón del exposímetro 14507r07. Meter la pieza 14507r06 de manera que el pequeño diente se queda en la cuarta dentadura contado de la derecha a la izquierda.

Para página 4e:

Meter el pequeño muelle detrás de la tubuladura del botón del exposímetro y mantener todo por medio del tornillo auxiliar VMo 14508.

Se gira el botón del exposímetro hacia la derecha y hacia la izquierda con el fin de determinar el juego que pueda existir en el engranaje al graduar el diafragma o el tiempo en el obturador.

Ajustar las dos lengüetas (dirigidas hacia abajo) en el fiador hasta que el juego desaparezca, o sea, la curva y el obturador deben moverse simultaneamente.

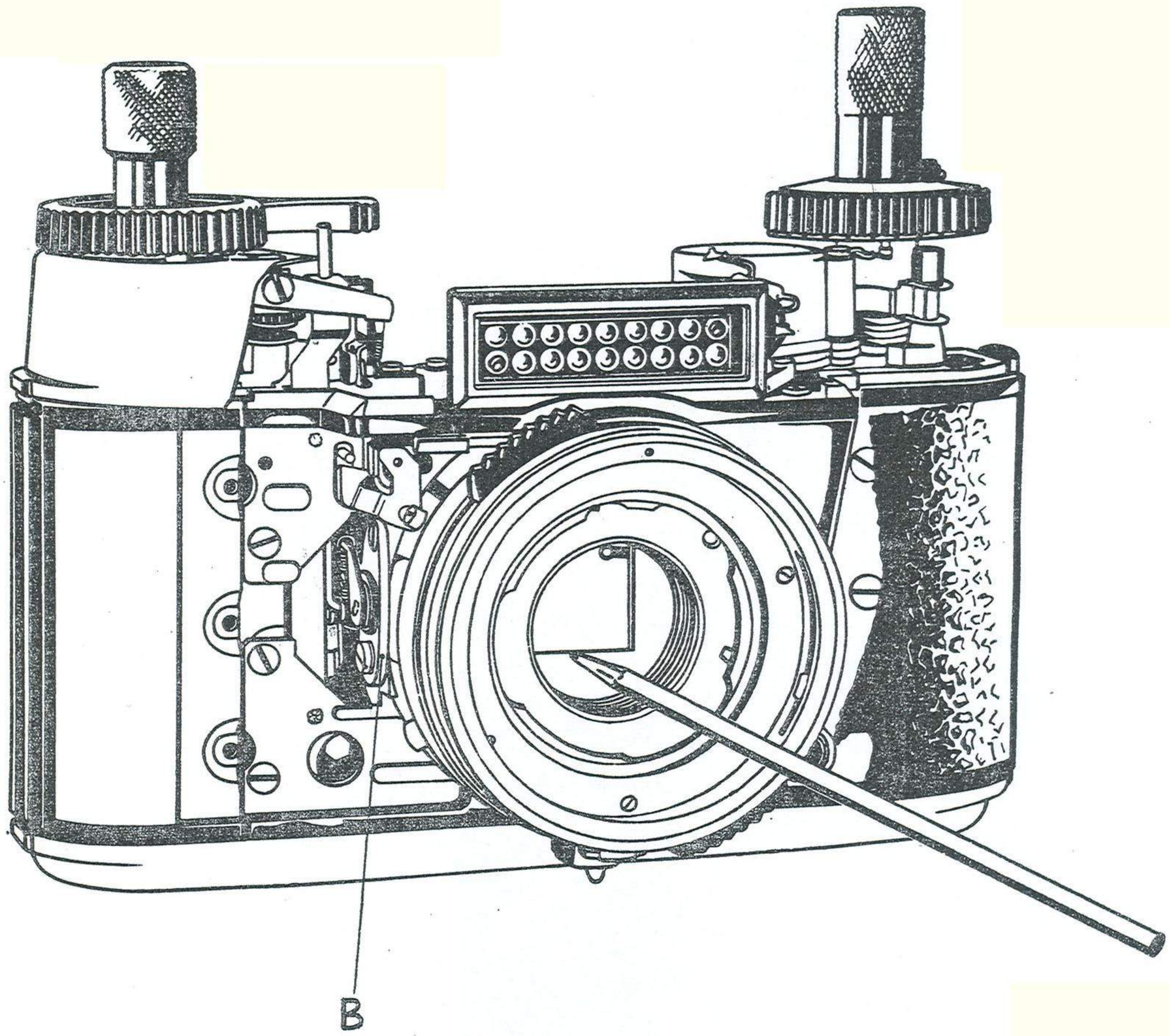
Verificar ahora las siguientes graduaciones del obturador por medio del botón del exposímetro:

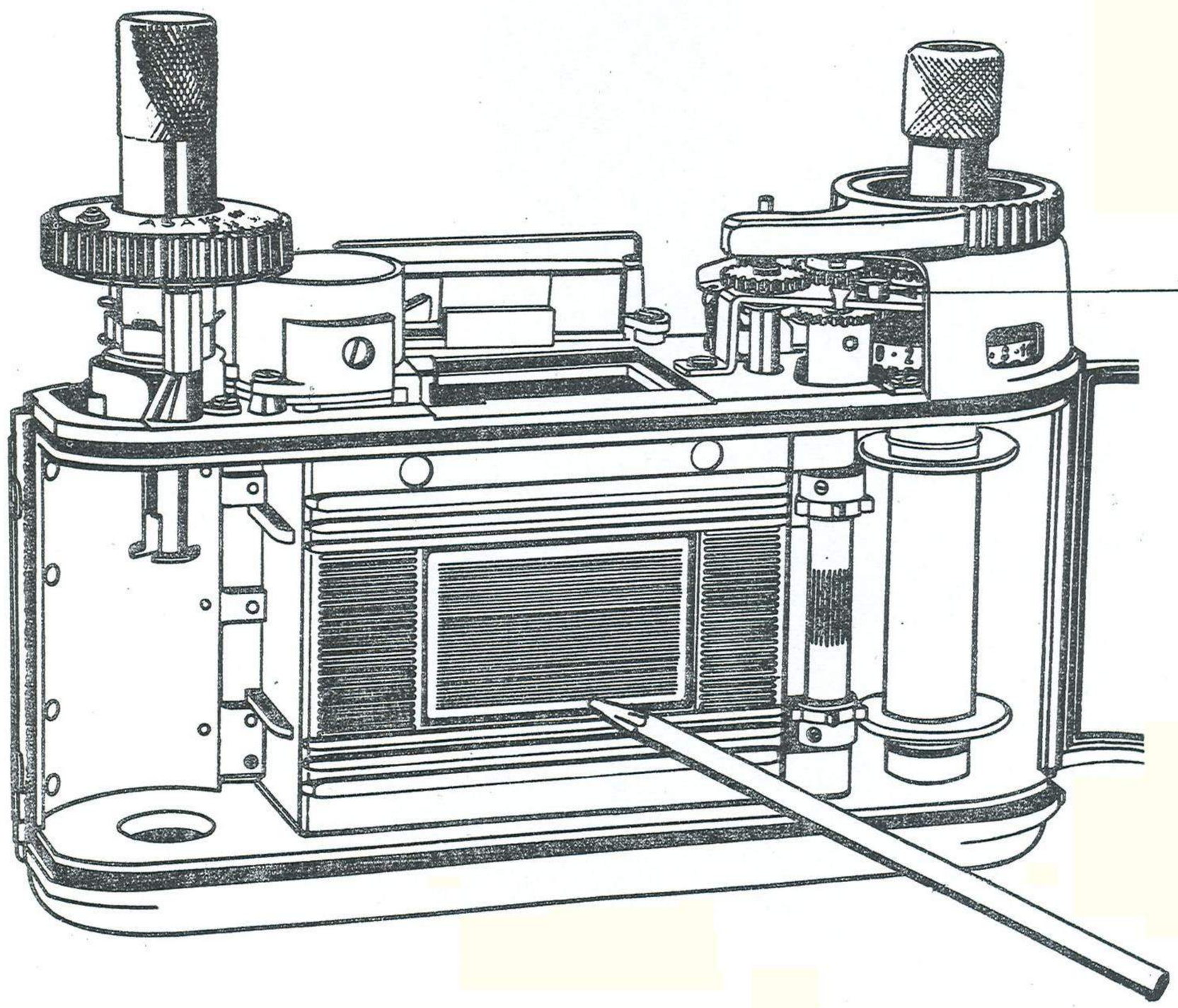
a) diafragma a 2,8, obturador a 1 seg., el pequeño círculo de la aguja indicadora del exposímetro ha de quedarse en la marca 3 del calibre.

b) diafragma a 22, tiempo 1/60 de seg., el pequeño círculo de la aguja indicadora del exposímetro ha de quedarse en la marca 15 del calibre.

8) Aflojar el tornillo auxiliar, sacar el fiador, la curva y el calibre.

El montaje de estas piezas está descrito en las hojas 3 y 2.





145 05 - 38

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
4g	Sga.	Ma.	1.2.59

Zu Seite 4g:

1.) Schnellspannhebel 14505-46 muß bis zum spürbaren Anschlag gedreht werden. Schnellspannhebel zurückgleiten lassen.
Objektiv herausnehmen.

2.) Jetzt muß geprüft werden, ob
a) die Klappe gut im Gehäusefalz anliegt.
Ist dies nicht der Fall,
a1) Wendesperre 14505-38 auslösen (siehe Bild)
a2) Schraube M2x4 DIN 84 (Blatt 11) lösen,
a3) Justierblech (Bild wie Blatt 4) B verstellen.

Klappenanlage prüfen (siehe Bild). Es muß darauf geachtet werden, daß die Klappe im Gehäuse gut anliegt, bei leichtem Druck nachgibt und gegen den Riegel 14503-41 im Gehäuseeinsatz (Blatt 12) gedrückt werden kann.
Dabei muß Punkt B beachtet werden.

Weiterhin prüfen, ob der Spiegel 14501r10 fest auf der Justierschraube 14503-83 aufliegt. (Siehe Blatt 12)
Sonst Schraube M2x4 DIN 933 mit VMo-4 lösen und in dem Langloch der Lasche so weit versetzen, bis der Spiegel auf der Justierschraube fest anliegt.
Schraube M2x4 DIN 933 festziehen.
Es muß darauf geachtet werden, daß das Spiegel-Auflagemaß 30,45 + 0,05 mm genauestens eingehalten wird. (Von der Verschlußmitte, abgenommen mit der Vorrichtung VMo-14529 und gemessen mit der Schieblehre.)

Andernfalls Gewindestift 14503-71 mit dem Schlüssel VMo 14502 entfernen. (Siehe Blatt 13) und die Justierschraube 14503-83 auf das Maß 30,45 + 0,05 mm einstellen.
Gewindestift einschrauben.
Dabei ist Punkt a zu überprüfen.
Ist die Klappen- und Spiegelfunktion in Ordnung, muß der Verschluß auf genauen freien Durchlauf wie folgt geprüft werden:
Aufzughebel spannen,
den Springblendenhebel festhalten, Verschluß auslösen und jetzt Springblendenhebel langsam zurückgleiten lassen.

Bleibt der Hebel bzw. der Verschluß vor seiner Endstellung stehen, sind die Punkte a und b zu wiederholen und der Spiegel, die Klappe und der Verschluß auf Funktionssicherheit zu justieren.

For page 4g:

1.) Advance rapid-lever one full stroke until a definite standstill can be felt. Guide lever back into its normal position. Now remove lens.

2.) Now check whether:

a) the flap fits closely into its gap in the camera housing, in case it does not fit:
a1) ratchet lock 14505-38 has be released (see picture)
a2) Loose screw M2x4 DIN 84 (see page 11)
a3) adjust by means of plate B (see page 4).

Check on correct fitting of flap (see picture). Special care has to be taken that the flap fits securely into body. The flap has to give a slight amount of way on slight pressure and has to touch the synchro cam 14503-41 in the basecasting (page 12).

Watch B during this process.

Further check whether mirror 14501r10 securely touches adjusting screw 14503-83 (see page 12), if not, loosen screw M2x4 DIN 933 by help of VMo-4 and move screw in elongeted hole along the joint until mirror is securely positioned on adjusting screw.

Tighten screw M2x4 DIN 933.

Please note: the distance between mirror and shutter top base has to be exactly 30,45 + 0,05 mm (measured from centre of shutter top base, down to mirror by means of gauge VMo-14529. Correct measure has then to be taken by means a sliding-gauge). In case of incorrect distance remove screw 14503-71 by means of VMo 14502 (see page 13) and drive adjusting screw 14503-83 up or down until correct measurement (30,45 + 0,05 mm) has been obtained.

After adjustment drive home screw 14503-71.

After a/m adjustment has been finished, recheck according to a and b for final adjustment.

When flap and mirror functioning is perfect, check on shutter whether it moves freely according to following instructions:

Advance rapid lever,
hold the release lever for preselecting-iris mechanism, release shutter and guide lever into its normal position by hand.

In case the lever does not complete its full way, repeat adjustment according to a check on free movement of flap and mirror until lever moves without binding.

Pour page 4g:

1.) Pousser le levier d'avancement rapide 14505-46 jusqu'à la butée. Laisser revenir le levier d'avancement et enlever l'objectif.

2.) Puis vérifier
   a) que le clapet ferme bien le cadre d'image. Si tel n'etait le cas.
   a1) faire fonctionner le cliquet 14505-38 (voir image),
   a2) desserrer la vis M2x4 DIN 84 (feuille 11)
   a3) ajuster au moyen de la platine B (voir feuille 4)

Contrôler la fermeture du clapet (voir gravure). Il faut que le clapet ferme bien, mais qu'il cède néanmoins sur la moindre pression. Il faut aussi que le clapet puisse être poussé contre le verrou 14503-41 (voir feuille 12).

Observer B pendant cette opération.

Contrôler aussi le miroir 14501r10 qui doit venir solidement sur la vis d'ajustage 14503-83 (voir feuille 12). Si tel n'était le cas desserrer la vis M2x4 DIN 933 au moyen de l'outil VMo-4 et la déplacer dans l'encoche de l'éclisse jusqu'à ce que le miroir vienne bien à même sur la vis d'ajustage.

Serrer la vis M2x4 DIN 933.

Il est important de veiller au maintien de la position du miroir. La vérification se fait à l'aide du calibre-étalon VMo-14529 (mesurer au moyen d'un pied à coulisse la distance qui doit être de 30,45 + 0,05 mm).

Enlever éventuellement la tige filetée 14503-71 au moyen de la clef VMo-14502 (voir feuille 13) et régler la distance 30,45 + 0,05 à l'aide de la vis d'ajustage 14503-83.

Serrer la tige filetée.

Contrôler finalement suivant 2a.
Si le clapet et le miroir fonctionnent régulièrement, vérifier aussi le fonctionnement de l'obturateur comme suit:

Armer à l'aide du levier d'armement,
Maintenir le levier du diaphragme-présélecteur,
Déclencher l'obturateur et laiser revenir lentement le levier du diaphragme.

Si ce levier ou l'obturateur s'arrête avant la fin de la course répéter les opérations selon a) et b).
Ajuster de nouveau le miroir, le clapet et l'obturateur.

Para página 4g:

1.) Hacer girar la palanca de preparación rápida 14505-46 hasta notar resistencia. Dejar volverla a su posición de partida. Sacar el objetivo.

2.) Después es necesario asegurarse si
   a) la placa de cierre 14501r06 se ajuste estrechamente en su apoyo en el cuerpo de la camara. Si no
   b) deshacer el trinquete 14505-38 (véase ilustración)
   c) desatornillar tornillo M2x4 DIN 84 (página 11)
   d) ajustar mediante placa de ajuste B (ilustración página 4)

Controlar la placa de cierre 14501r06 (véase ilustración). Es necesario que esta placa cierre bien, pero que sea elástica al ejercer contra ella una ligera presión y que pueda ser oprimida contra la pieza 14503-41 del cuerpo (página 12).

Al hacer ésto debe tenerse en cuenta la placa de ajuste B.

Controlar también si el espejo reflex 14501r10 se coloque firmemente sobre el tornillo de ajuste 14503-83 (véase página 12). Si no, soltar el tornillo M2x4 DIN 933 con la herramienta VMo 4 y trasladarla dentro del agujero oblongo hasta que el espejo se coloque firmemente en el tornillo de ajuste.

Atornillar el tornillo M2x4 DIN 933.

La correcta situación del espejo es importantísimo. Se la controla con la ayuda del dispositivo VMo-14529 (mida Vd. con un pie de rey el largo del compás de interiores que debe ser 30,45 + 0,05 mm).

En caso necesario sacar la espiga roscada 14503-71 con la llave VMo-14502 (véase página 13) y reglar la medida arriba mencionade de 30,45 + 0,05 mm mediante el tornillo de ajuste 14503-83.

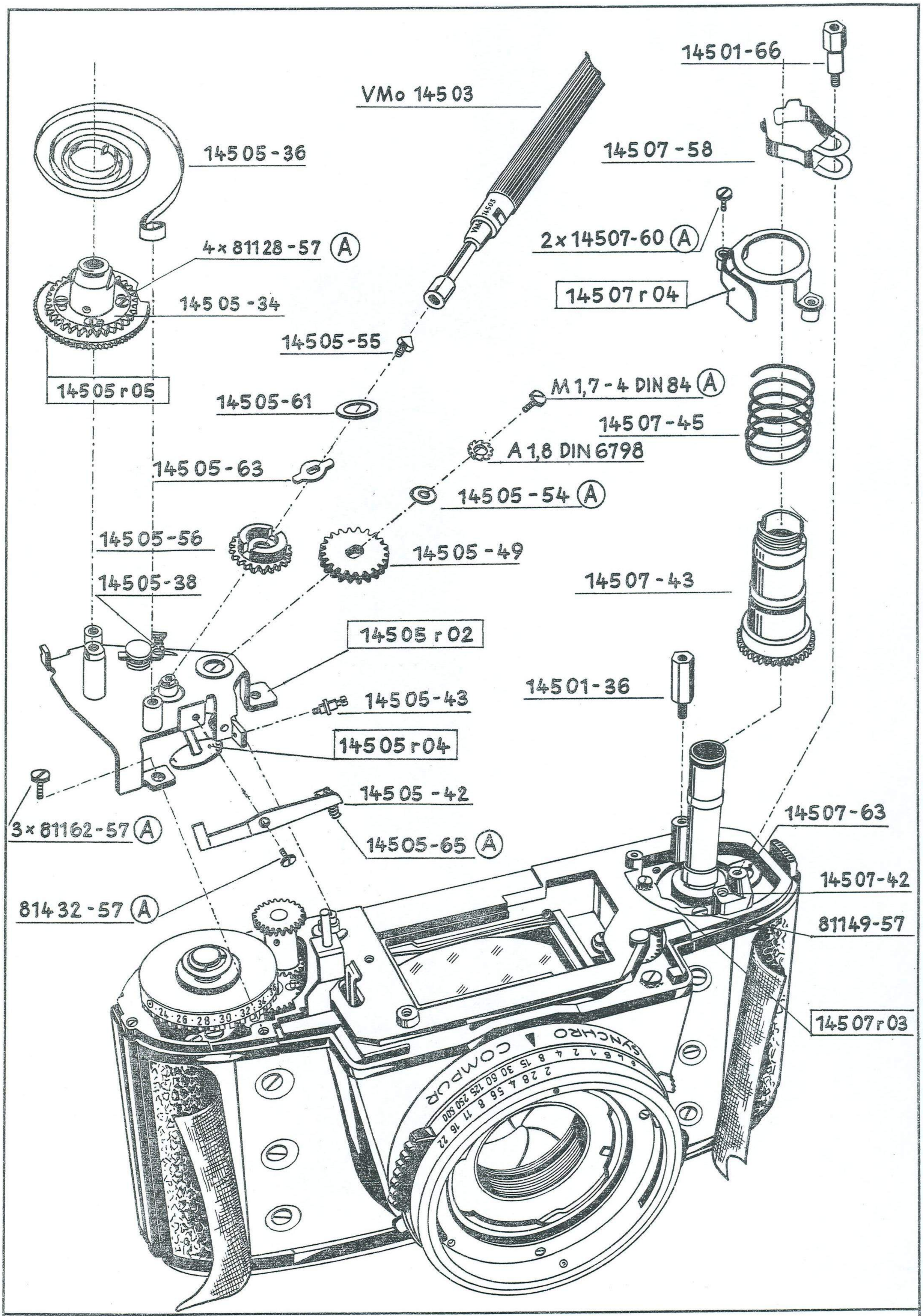
Atornillar la espiga roscada.

Realizar por último el control según a) - d).

Si la placa de cierre número 14501r06 y el espejo reflex trabajan regularmente y si su situación es correcta controlar el funcionar del obturador como siguiente:

Armar el obturador mediante la palanca
de preparación rápida
Retener la palanca del diafragma pregraduable
Disparar el obturador y
Dejar volver lentamente la palanca del diafragma.

Si esta palanca o el obturador se paran antes de llegar a sus posiciones finales, repetir los puntos arriba mencionados y volver a ajustar el espejo, la placa de cierre y el obturador.



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
5	Ga.	Ma.	1.2.59

Zu Seite 5:

Justieranweisung

1.) 2 Zylinderschrauben 81149-57 lösen.

2.) Das im Gehäuse 14501 r 01 sitzende Justierblech 14507 r 03 muß mit der Justierschraube 14507-42 so lange nachgestellt werden, bis das kleinstmögliche Zahnspiel in den Zahn- und Kegelrädern (Zahnkette) erreicht wird, ohne daß ein Rollen der Zahnkette zu spüren ist.

3.) Zylinderschrauben 81149-57 festziehen.

4.) Verschluß auf Blende 2,8 und 1/30 Sek. einstellen.

5.) Die Zahnradhülse muß $58^{o} \pm 5^{o}$ (zur Längsrichtung der Kamera) stehen. Hat diese nicht die erforderliche Gradstellung, muß das Zahnrad 14507-43 dementsprechend umgesetzt werden.

6.) Feder 14507-45 und Bremsblech 14507 r 04 aufsetzen, mit 2 Zylinderschrauben 81153-57 festziehen.

For page 5:

Adjusting Instructions of Gear Assy.

1.) Loosen two screws 81149-57.

2.) Brass cover plate 145o7ro3 on last sprocket wheel of gear assy. in housing 145o1ro1 has to be moved forwards and backwards by means of adjusting screw 145o7-42 until there is even movement in the complete gear assy. (chain of sprocket wheels) without any backlash.

3.) Fasten two screws 8114o-57.

4.) Set shutter to 1/3o sec. and lens to f/2,8 .

5.) The slots on top of the sprocket tube assy.145o7-43 has to show in an angle of $58^{o} + 5^{o}$ from the lateral base of the camera. To obtain the correct angle, the sprocket tube assy.has to be lifted and turned one sprocket further (left or right).

6.) Fit and fasten spring 145o7-45 and covering plate 145o7ro4 by means of two screws 81153-57.

Pour page 5:

Instructions d'ajustage de l'axe de l'engrenage.

1.) Desserrer les deux vis 81149-57.

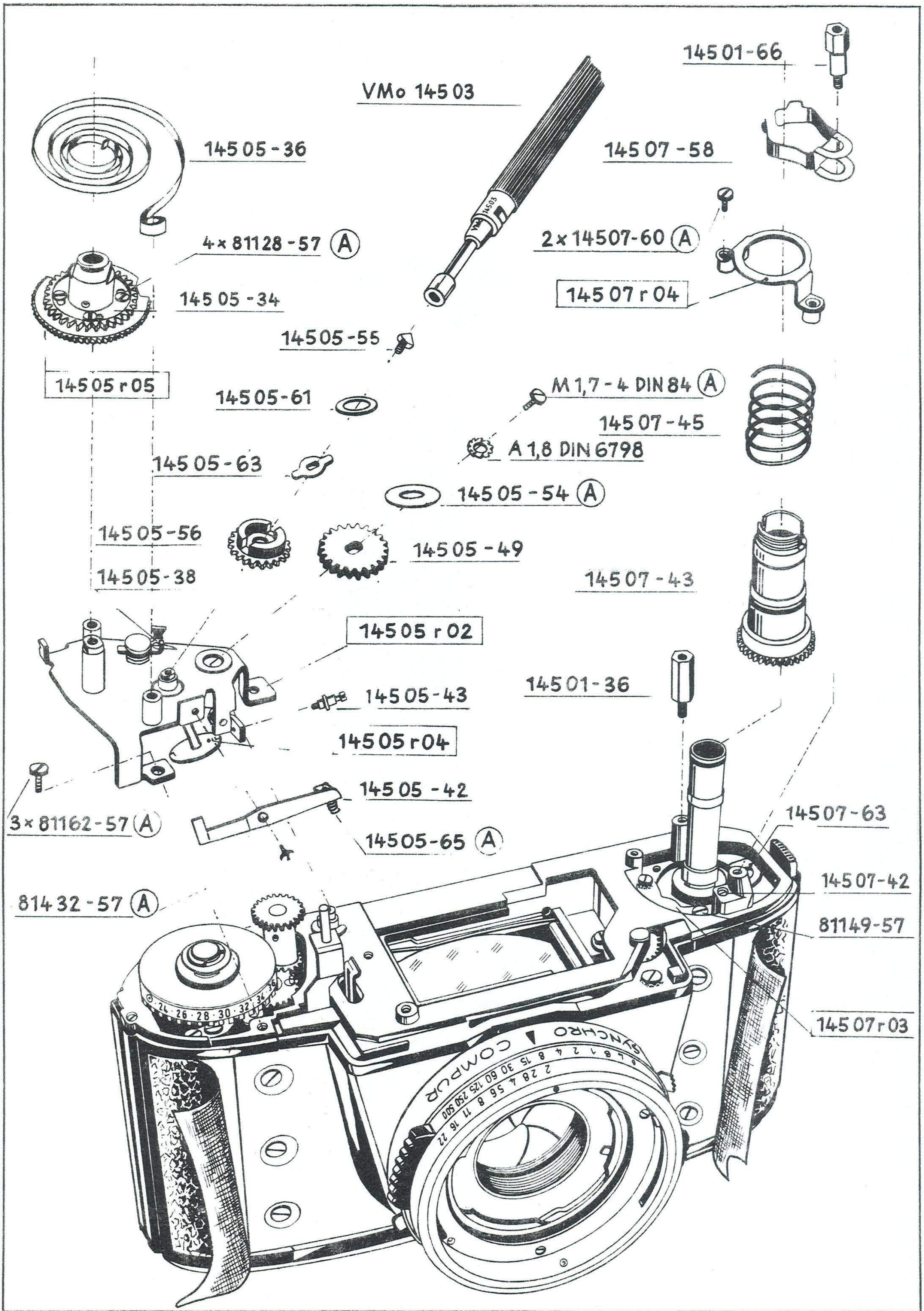
2.) La plaque en laiton 14507r03 du support de la roue dentée de l'axe de l'engrenage dans le boîtier 14501r01 peut bouger d'avant en arrière à l'aide de la vis de réglage 14507r01 jusqu'à ce que l'engrenage tourne sur son axe sans jeu.

3.) Fixer les deux vis 81149-57.

4.) Régler l'obturateur sur 1/30° s et l'ouverture sur f/2,8.

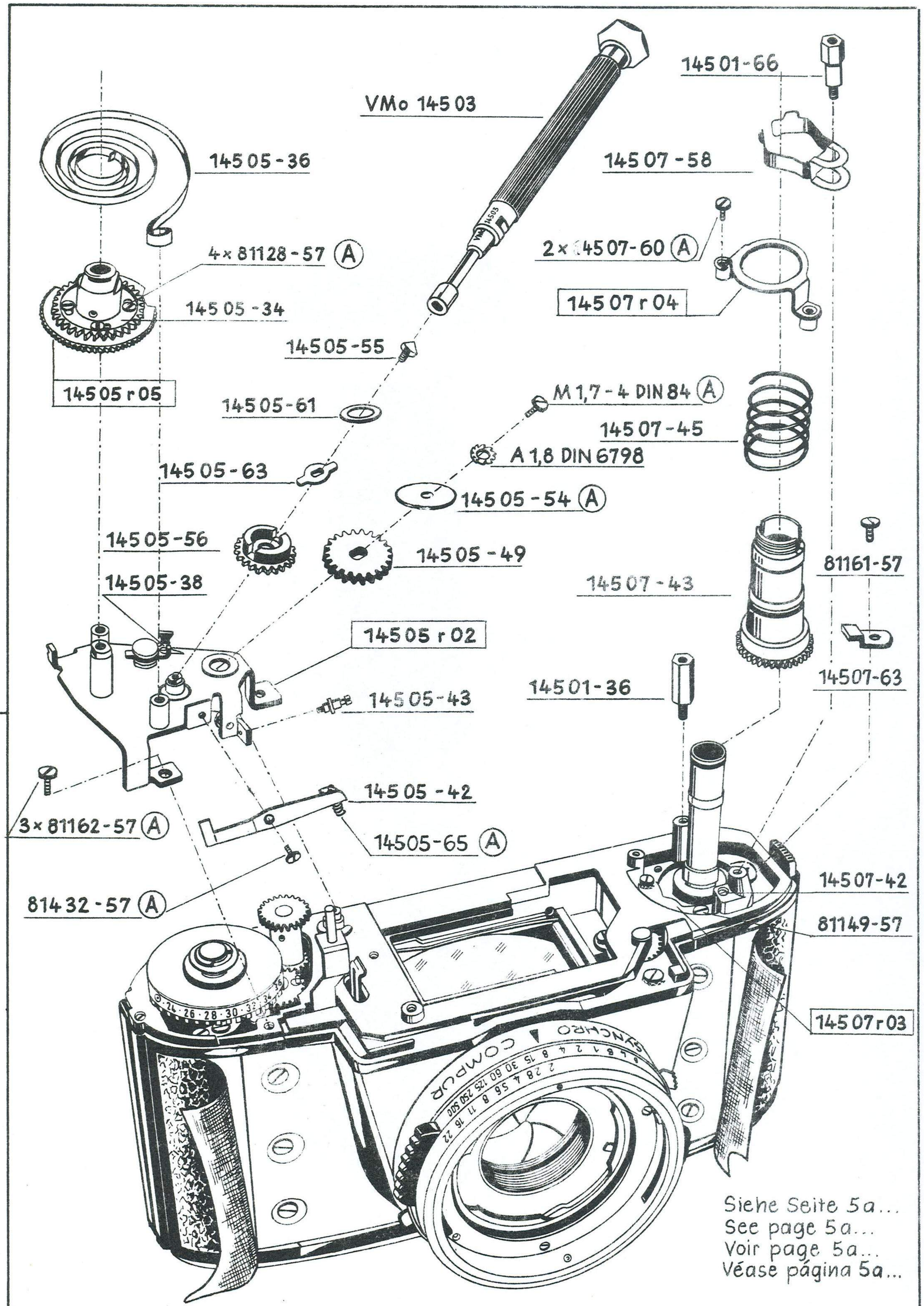
5.) La fente sur le dessus de l'axe tubulaire denté 14507-43 se présente selon un angle de 58°± 5° mesuré à partir de la base latérale de l'appareil. Pour obtenir l'angle correct, l'axe tubulaire denté doit être soulevé et tourné d'une dent (à droite ou à gauche).

6.) Placer et fixer le ressort 14507-45 et la plaque de couverture 14507-r04 au moyen des deux vis 81153-57.



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
5-1	Ga.	Ma.	1.2.60

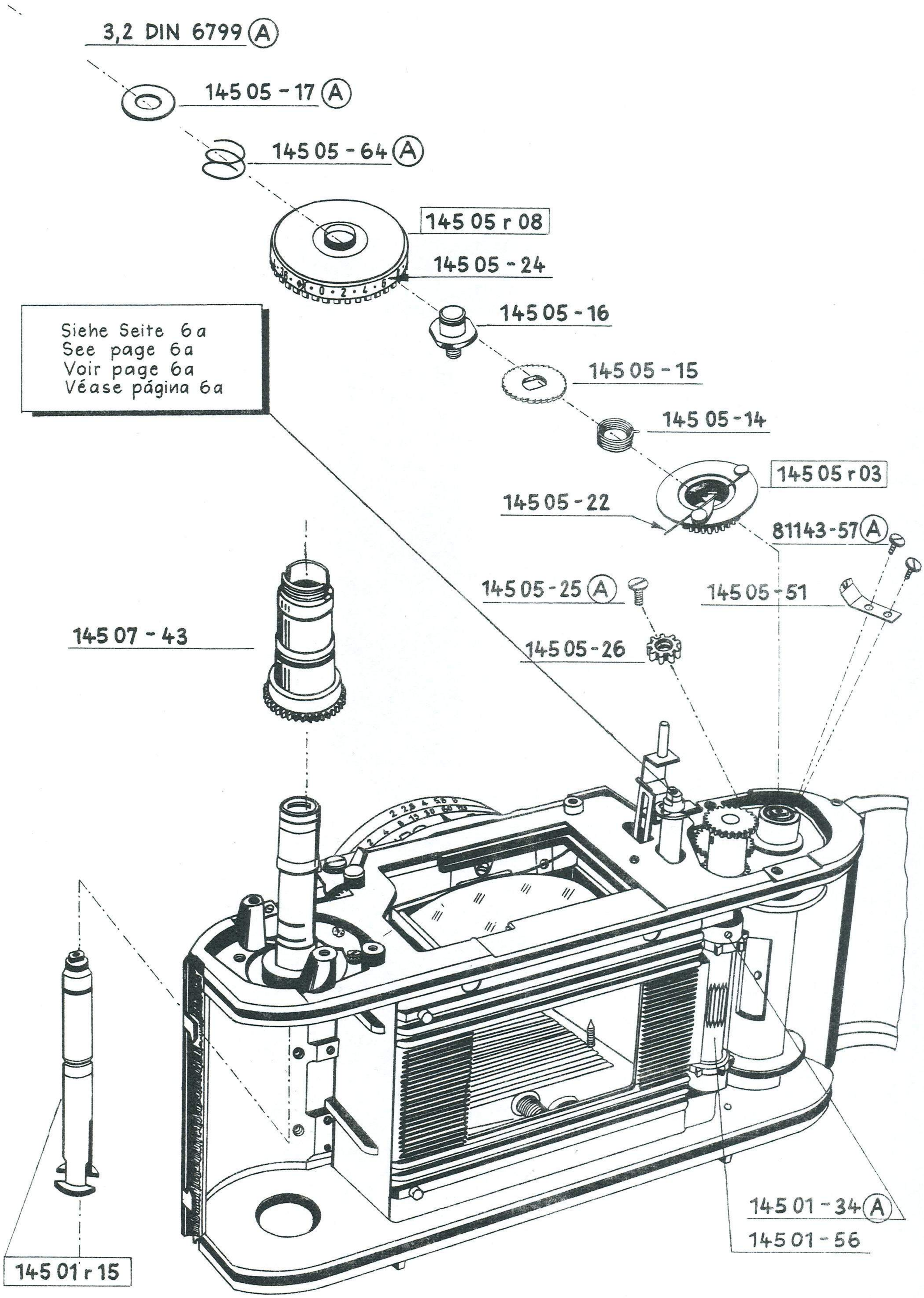


Siehe Seite 5a...
See page 5a...
Voir page 5a...
Véase página 5a...

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
5-1	Ga.	Mua	1.6.59



Siehe Seite 6a
See page 6a
Voir page 6a
Véase página 6a

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
6	Ga.	Lua.	1.2.59

Zu Seite 6:

Es muß darauf geachtet werden, daß die Achse 14501 r 05 mit montiertem Zahnrad nicht nach oben gezogen wird oder beim Schwenken der Kamera aus dem Eingriff der Zahnstange am Gehäuseboden, siehe Blatt 8, herausrutscht und die unter der Achse sitzende Scheibe eine Blockierung der Mechanik verursacht. In diesem Falle müßte die Kamera vollkommen demontiert werden.

For page 6:

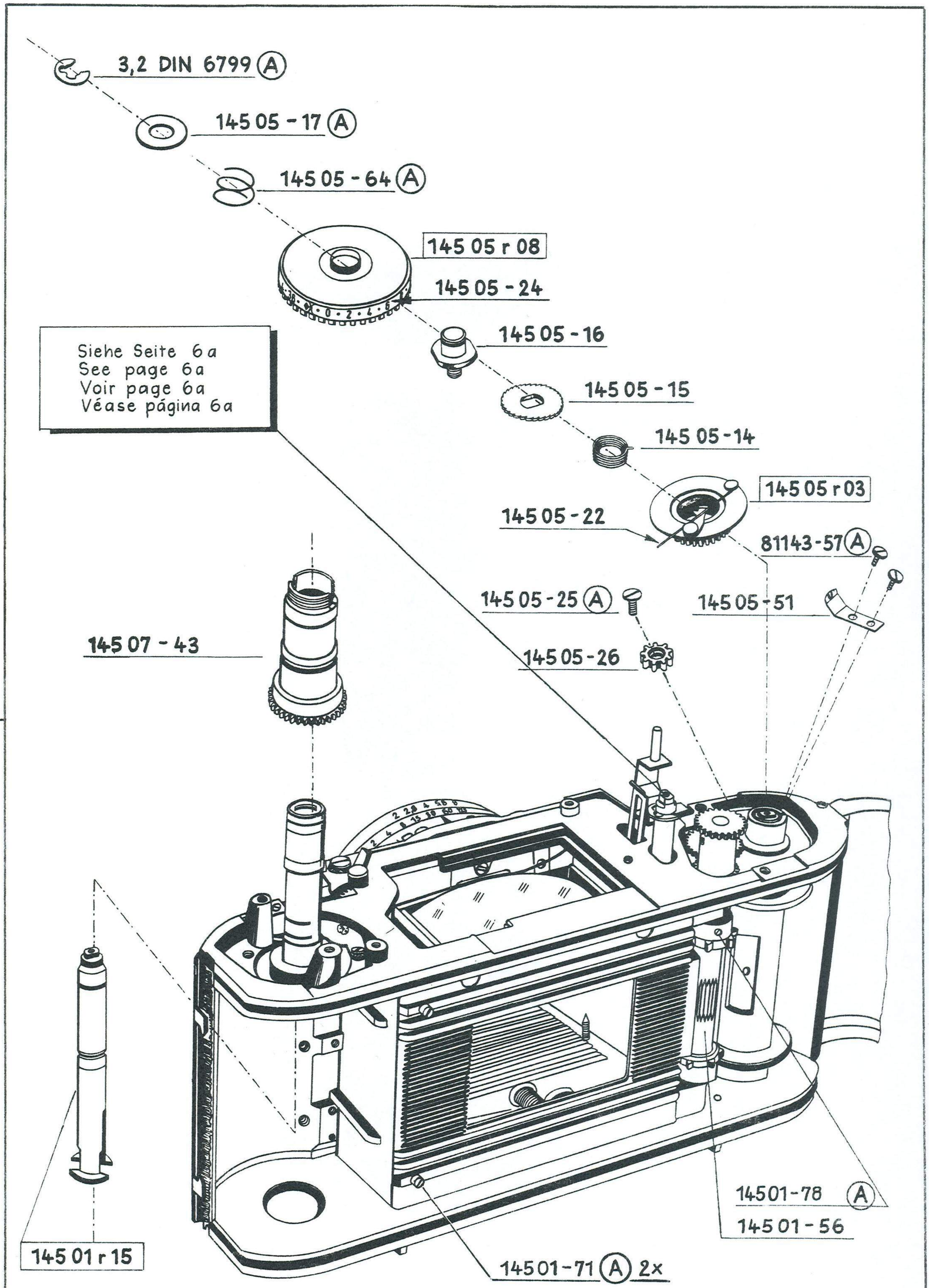
Please take care that the axle no. 14501 r 05 with its pinion is not drawn upwards or that the pinion does not loose contact with the rack at the bottom of the camera body, see page 8, which will cause the disk under the axle to block the mechanism. In that case the camera will have to be completely dismantled.

Pour page 6:

Attention! Veillez à ce que l'axe 14501 r 05 muni d'un pignon ne s'échappe pas de la crémaillère au fond du boîtier (voir feuille 8). La petite rondelle se trouvant en dessous de l'axe pourrait bloquer la mécanique, ce qui aurait comme conséquence la nécessité d'un démontage complet de l'appareil.

Para página 6:

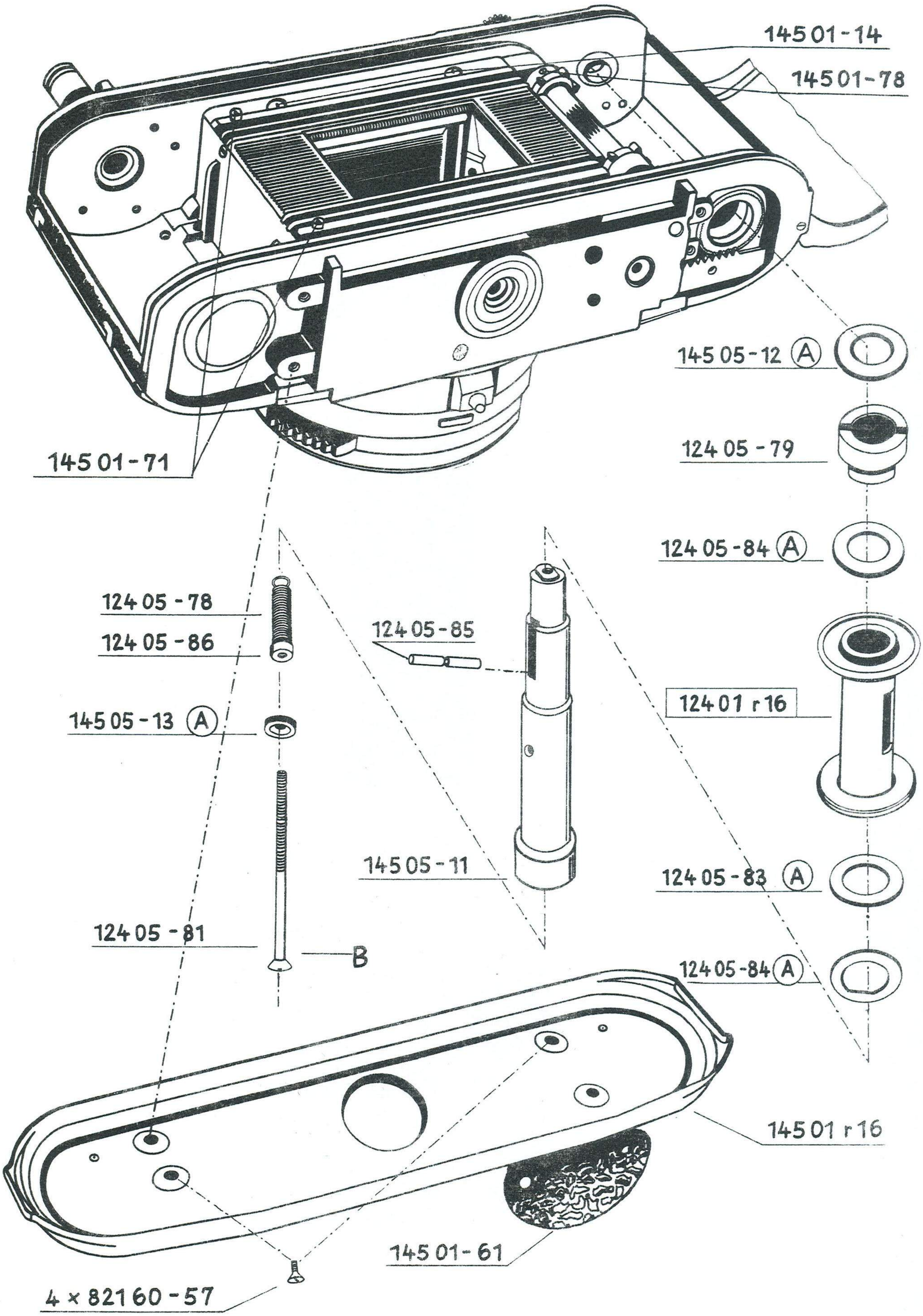
!Atención! Fijese en que el eje 14501 r 05 montado con un piñón no sea sacado desde arriba del fondo de la caja (véase hoja 8). El pequeño disco que se encuentra debajo del eje podrá bloquear el mecanismo con el resultado de que será preciso un desmontaje completo del aparato.



BESSAMATIC

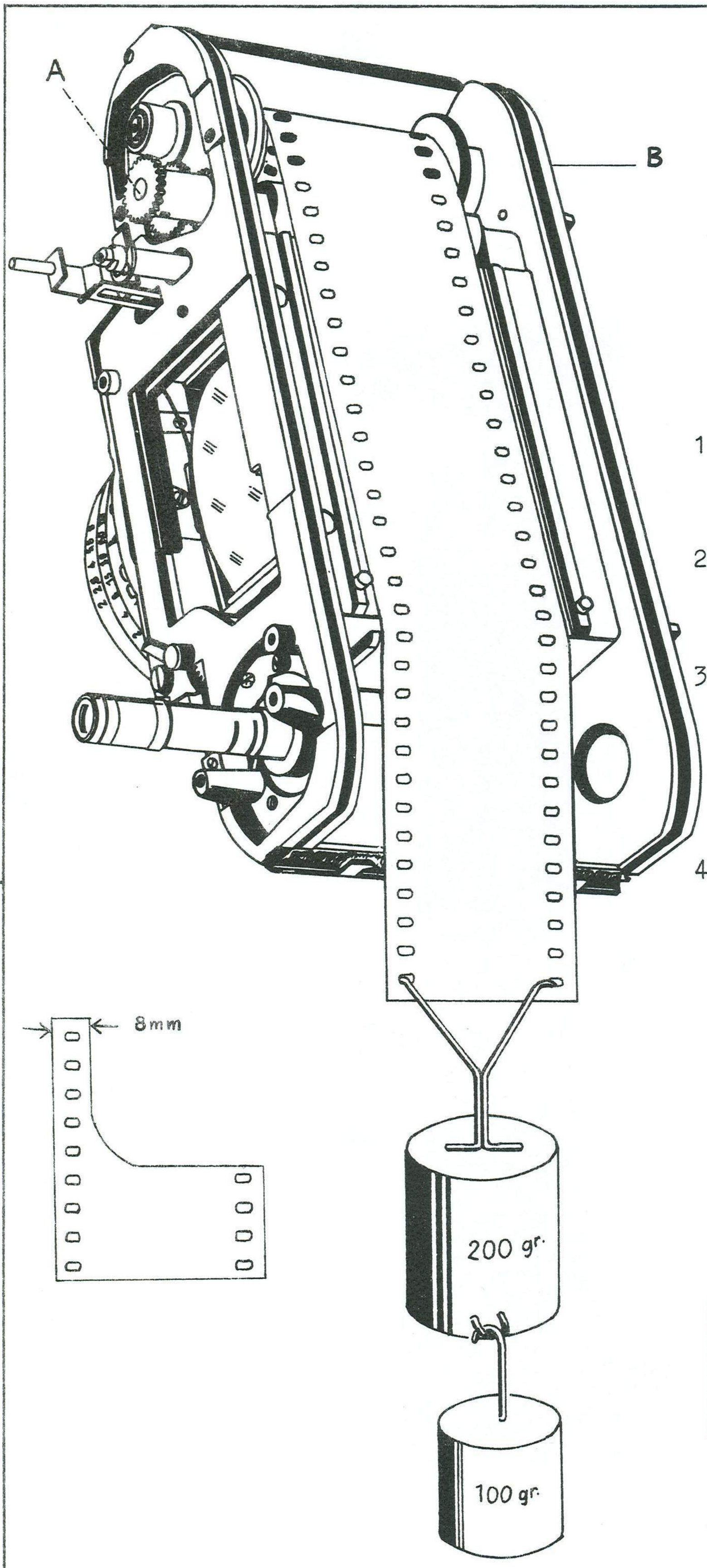
Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
6-1	Ga.	Lua.	1.6.59



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
7	Ga.	Ma.	1.9.59



Zu Seite 7:

Kupplung justieren!

1.) Filmstreifen (ca.350 mm lang) in die Kamera einlegen.

2.) 200 gr-Gewicht in die Perforation einhängen und Zahnrad A drehen.

3.) Kupplung muß so eingestellt sein, daß sich der Film aufwickeln läßt, andernfalls an der Schraube B Kupplung justieren.

4.) 100 gr.-Gewicht dazuhängen. Jetzt darf der Film sich nicht transportieren lassen. (Kupplung muß rutschen)

See page 7b ....
Voir page 7b ....
Véase página 7b ...

For page 7: Adjustment of coupling

1.) Insert film strip (350 mm length, approx.) into the camera.

2.) Charge the film by hanging a weight of 200 grs into the perforation and turn pinion A.

3.) The coupling has to be regulated such as to permit winding up the film, if necessary adjust the coupling by means of the screw B.

4.) Add another 100 grs of weight. Now a further movement of the film should be impossible. (Coupling should glide)

Pour page 7: Ajustage du couplage

1.) Mettre dans l'appareil un bout de film d'une longueur d'env. 350 mm.

2.) Lester la perforation du film d'un poids de 200 grammes, puis tourner la roue dentée A.

3.) Régler le couplage de façon à permettre l'enroulement. Au besoin procéder au réglage du couplage au moyen de la vis B.

4.) Ajouter encore un poids de 100 grammes. Maintenant l'avancement devrait être impossible. (Couplage doit patiner)

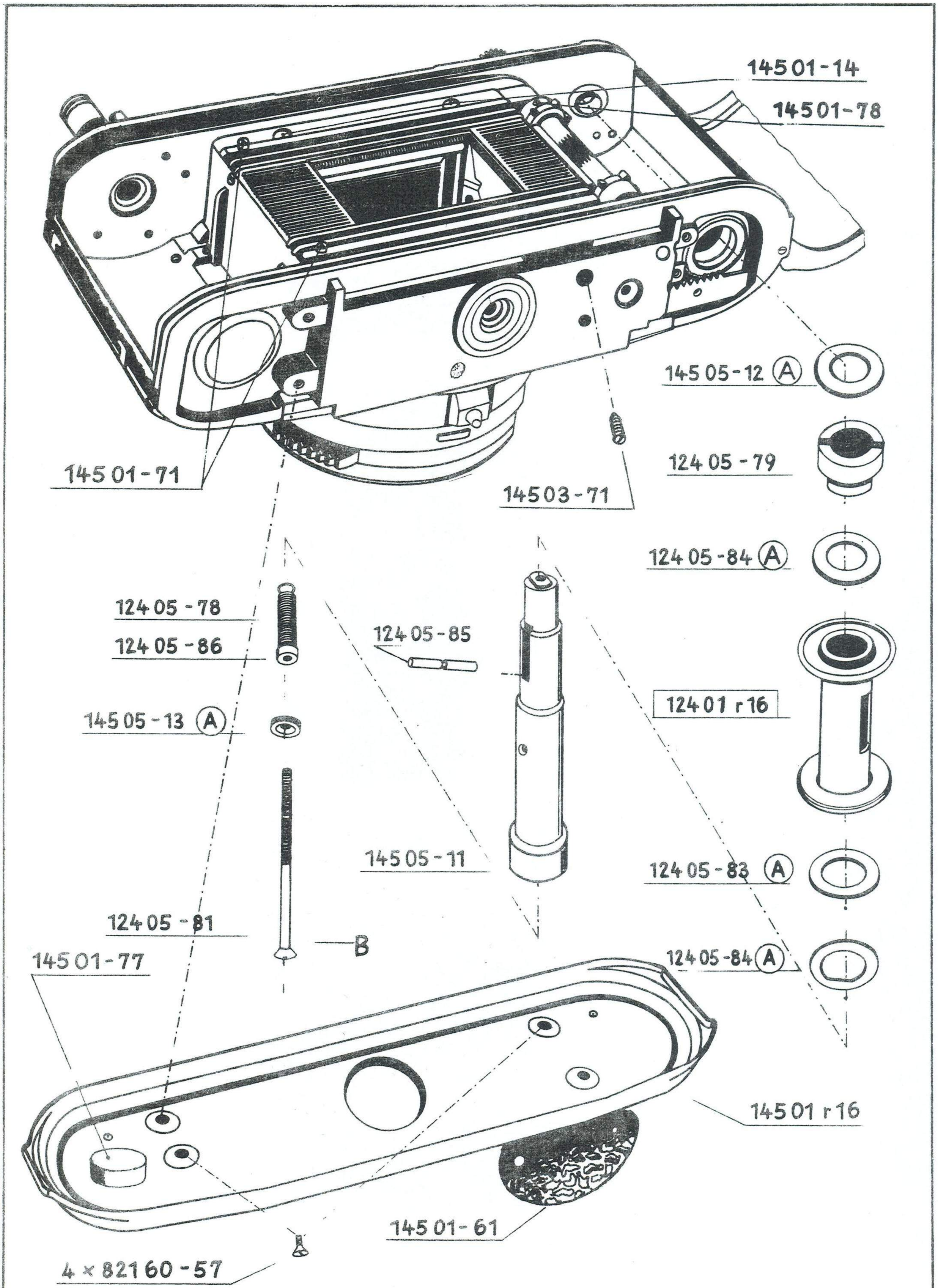
Para página 7: Ajuste del acoplamiento

1.) Meter en el aparato una pelicula de más o menos 350 mm de largo.

2.) Fijar en la perforación un peso de aproximadamente 200 grs. y girar después la rueda dentada A.

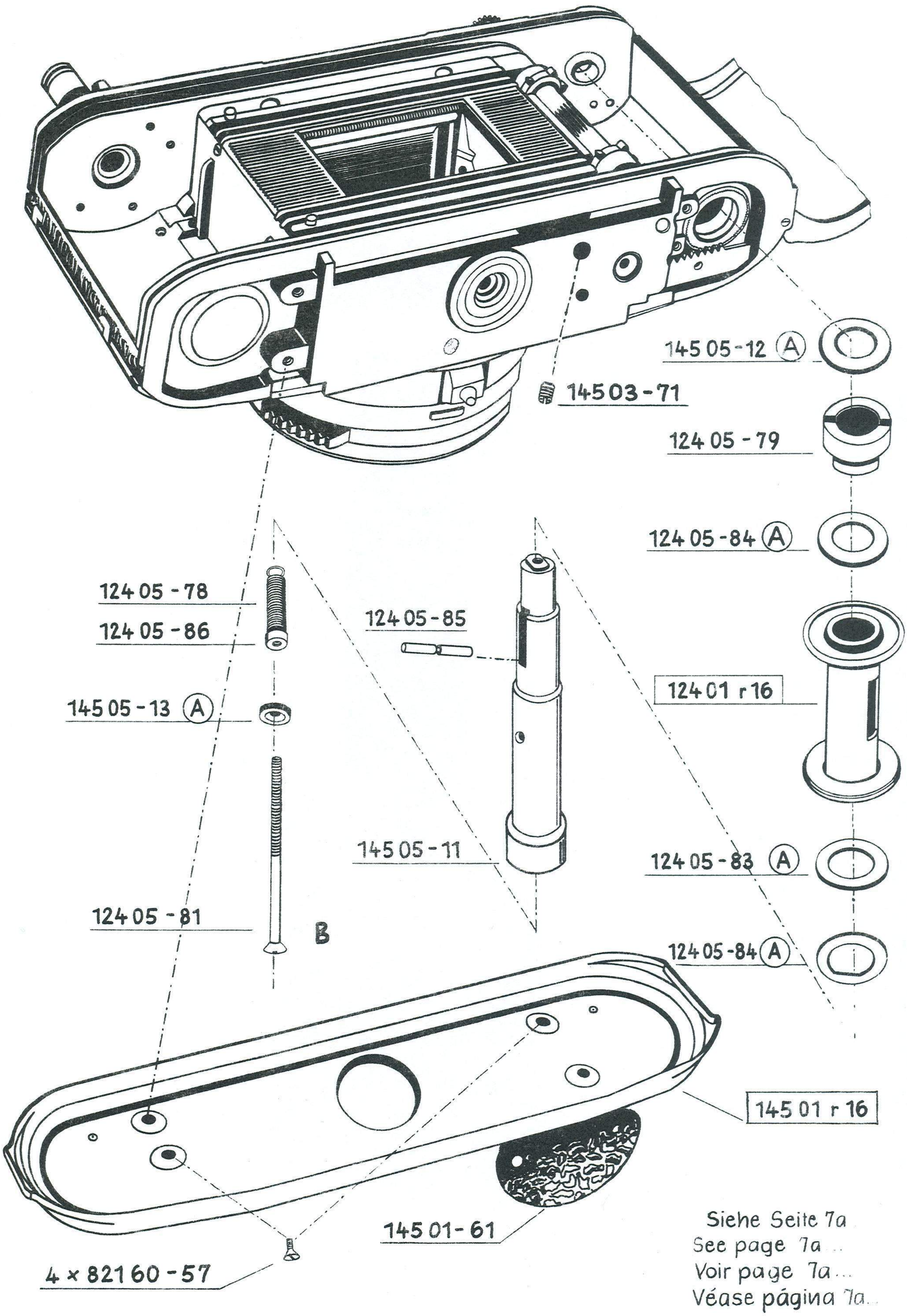
3.) Arreglar el acoplamiento de forma que permite rebobinar la pelicula. Al no ser posible ajustar el acoplamiento por mediación del tornillo B.

4.) Añadir otro peso de 100 grs. Ahora el avance de la pelicula debe estar imposible. (El acoplamiento debe patinar)



BESSAMATIC

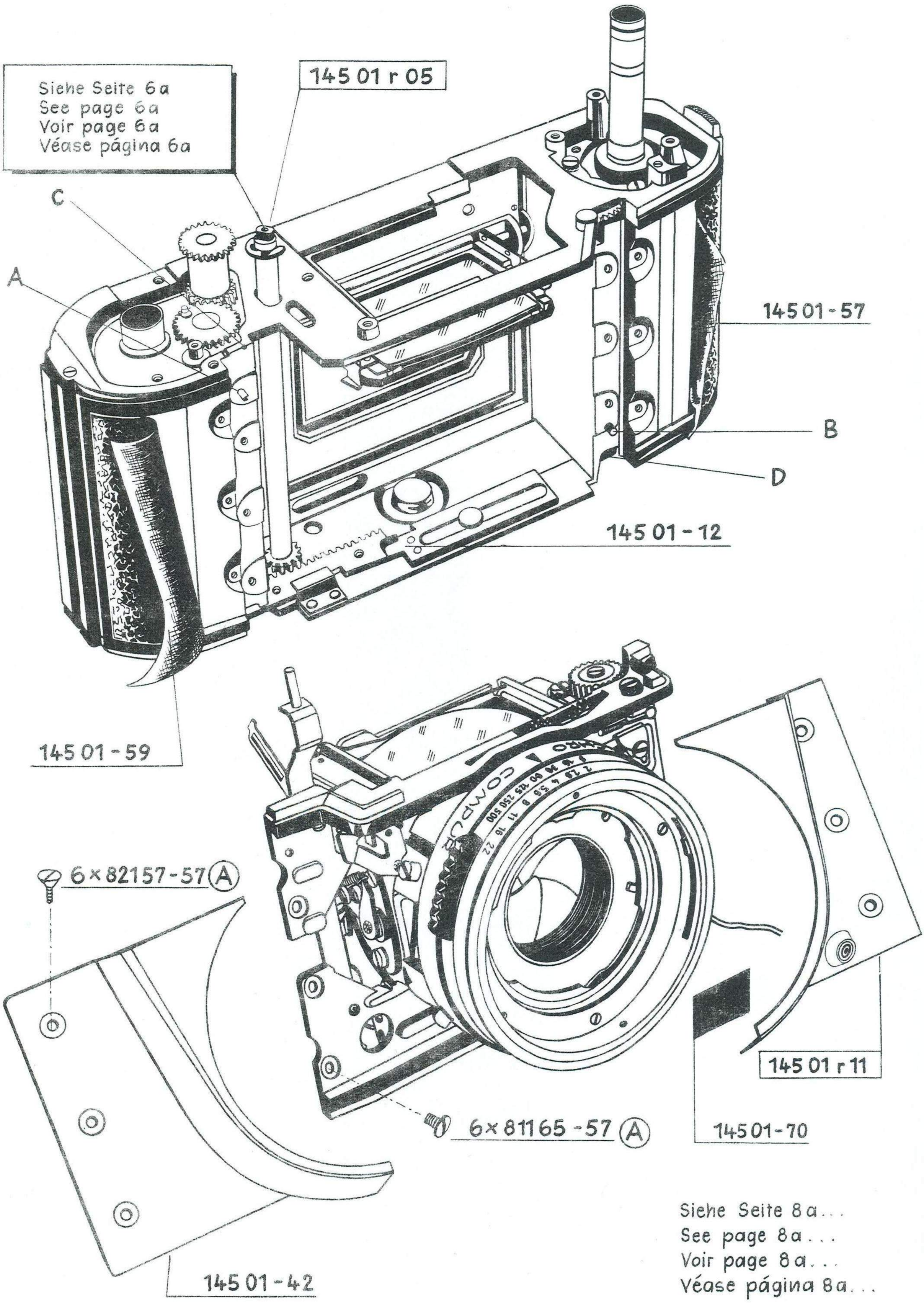
Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
7-1	Ga.	Ma.	1.2.60



Siehe Seite 7a
See page 7a
Voir page 7a
Véase página 7a

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
7-1	Ga.	[illegible]	1.6.59



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
8	Ga.	Ma.	1.2.59

Zu Seite 8:

1.) Verschluß muß vor der Reparatur ausgelöst werden.

2.) Der Einsatz und das Kameragehäuse sind mit den beiden Spannstiften A und B justiert, daher darf nach dem Lösen der 6 Schrauben 81165-57 der Einsatz 14503 r oo nicht mit Gewalt demontiert bzw. montiert werden.

3.) Einsatz beim Demontieren erst mit dem Schraubenzieher an Punkt C und D lockern, dann Einsatz herausnehmen.

4.) Wird der Einsatz montiert, muß darauf geachtet werden, daß
   a) die beiden Justierstifte A und B im Kameragehäuse sitzen,
   b) der Spiegel mit einem Hilfswerkzeug (gebogener Draht) festgehalten wird (bei ca. 45°).

5.) Ist der Einsatz eingesetzt, muß sofort Hilfswerkzeug entfernt werden.

6.) Spannprobe vornehmen.

7.) Einsatz mit den 6 Schrauben anziehen.

For page 8:

1.) The shutter has to be released prior to the repair.

2.) The mounting plate and the camera body are adjusted by means of the tension pins A and B, and the mounting plate must not be dismantled by force after having loosened the 6 screws.

3.) Mounting plate to be loosened when dismantling with a screw-driver at the points C and D, then to be removed.

4.) When inserting the mounting plate, care has to be taken that
   a) both adjusting pins A and B are fixed in the camera body,
   b) the mirror is held fixed with an auxiliary tool (bent piece of wire) at a position of 45° approx.

5.) When the mounting plate has been inserted, the auxiliary tool has to be removed at once.

6.) Control the tension of the shutter.

7.) Fix the mounting plate by means of the 6 screws.

Pour page 8 :

1.) Déclencher l'obturateur avant de commencer la réparation.

2.) La partie portant l'objectif et le boîtier de l'appareil s'ajustent à l'aide des tendeurs A et B. Ne jamais monter ou démonter avec force le porte-objectif 14503 r 00 après avoir desserrées les six vis 81165-57.

3.) Relâcher le porte-objectif au moyen d'un tourne-vis aux endroits marqués C et D. Puis enlever le porte-objectif.

4.) Montant le porte-objectif faire attention à ce que

   a) les chevilles-tendeurs et d'ajustage A et B se trouve dans le boîtier de l'appareil,

   b) que le miroir reflex soit maintenu incliné env. à 45° à l'aide d'un outil auxiliaire (fil plié).

5.) Le porte-objectif monté, enlever immédiatement l'outil auxiliaire.

6.) Contrôler l'armement de l'obturateur.

7.) Fixer le porte-objectif avec six vis.

Para página 8:

1.) Disparar el obturador antes de empezar la reparación.

2.) La parte que porta el objetivo y la caja de la cámara se ajusta mediante los dos pasadores de sujeción A y B. Evitese montar o demontar el porta-objetivo 14503 r 00 por fuerza después de haber soltado los 6 tornillos 81165-57.

3.) Antes de sacar la pieza interpuesta del porta-objetivo hay que aflojarlo en los puntos D y C mediante de un destornillador.

4.) Al montar la pieza interpuesta hay que fijarse en que

   a) los dos pasadores de sujeción A y B se encuentren en la caja de la cámara,

   b) que el espejo reflex esté montado inclinado por aproximadamente 45° mediante de una herramienta auxiliar (una alambre doblada).

5.) La herramienta auxiliar se saca immediatamente después de haber montado el porta-objetivo.

6.) Controlar la tensión del obturador.

7.) Fijar el porta-objetivo con los 6 tornillos.

Zu Seite 8 :

1.) Vor dem Einbau des Einsatzes 14503 r 00 muß folgende Kontrolle durchgeführt werden.

2.) Schieber 14503 r 04 spannen.
Schieber festhalten und Verschluß auslösen. Den Schieber von Hand langsam zurückgleiten lassen. Die Verschlußauslösung muß nach Wirkung des Hemmwerkes 14513 r 01 und vor Endstellung des Schiebers 14503 r 04 sicher erfolgt sein.

For page 8 :

1.) Before fitting the base castin with shutter no. 14503 r 00 complete the following checks:

2.) Tension shutter by means of pulling the slide 14503 r 04. Hold slide and release shutter. The slide has to be guided by hand slowly towards its zero position. During this process the following operations have to work step by step: shutter closes, the angular surface on the slide has to touch the delaying gear and after it has passed the gear mechanism, the shutter has to give the indicated exposure time whilst the slide moves into zero position. Check that all these movements follow in the correct way as mentioned and that each operation is fully completed.

Pour page 8 :

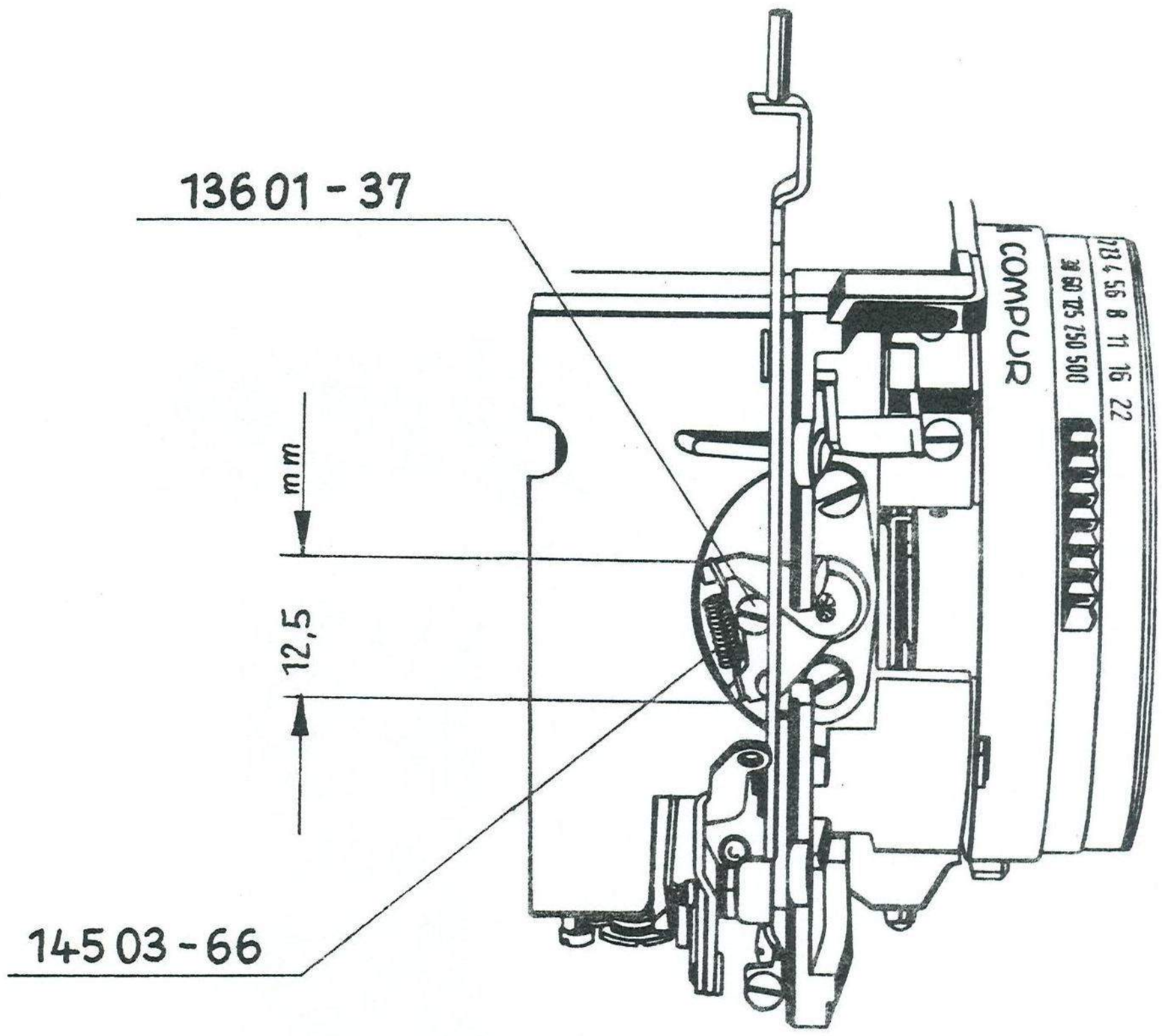
1.) Avant de monter le porte-objectif 14503 r 00 il est nécessaire de procéder au contrôle suivant:

2.) Armer l'obturateur en mouvant le poussoir 14503 r 04, retenir le poussoir et déclencher l'obturateur. Faire revenir lentement le poussoir en le freinant légèrement avec le doigt. En revenant le poussoir doit d'abord faire fonctionner le dispositif de retardement 14513 r 01 et puis déclencher l'obturateur. L'obturateur doit se refermer complètement avant que le poussoir soit arrivé à bout de sa course.

Para página 8 :

1.) Antes de montar el porte objetivo 14503 r 00 es necesario hacer el siguiente control:

2.) Armar el obturador moviendo el pasador 14503 r 04. Retener el pasador y disparar el obturador. Hacer revenir lentamente el pasador frenándolo ligeramente con el dedo. Durante este proceso deben tener lugar las siguientes operaciones: el obturador se cierra, un ángulo del pasador toca al mecanismo de retardo y después de haber pasado por este mecanismo el obturador ha de abrirse y cerrarse según el tiempo de exposición graduado mientras que el pasador llega al final de su camino. Todos estos movimientos deben tener lugar en la secuensia indicada.



Maß 12,5 an der Aufhängung für Überlastfeder 14503-66 (zwischen Spitzen) prüfen. Wenn nötig, mit dem Exzenterniet 13601-37 einstellen. (Siehe Bild)

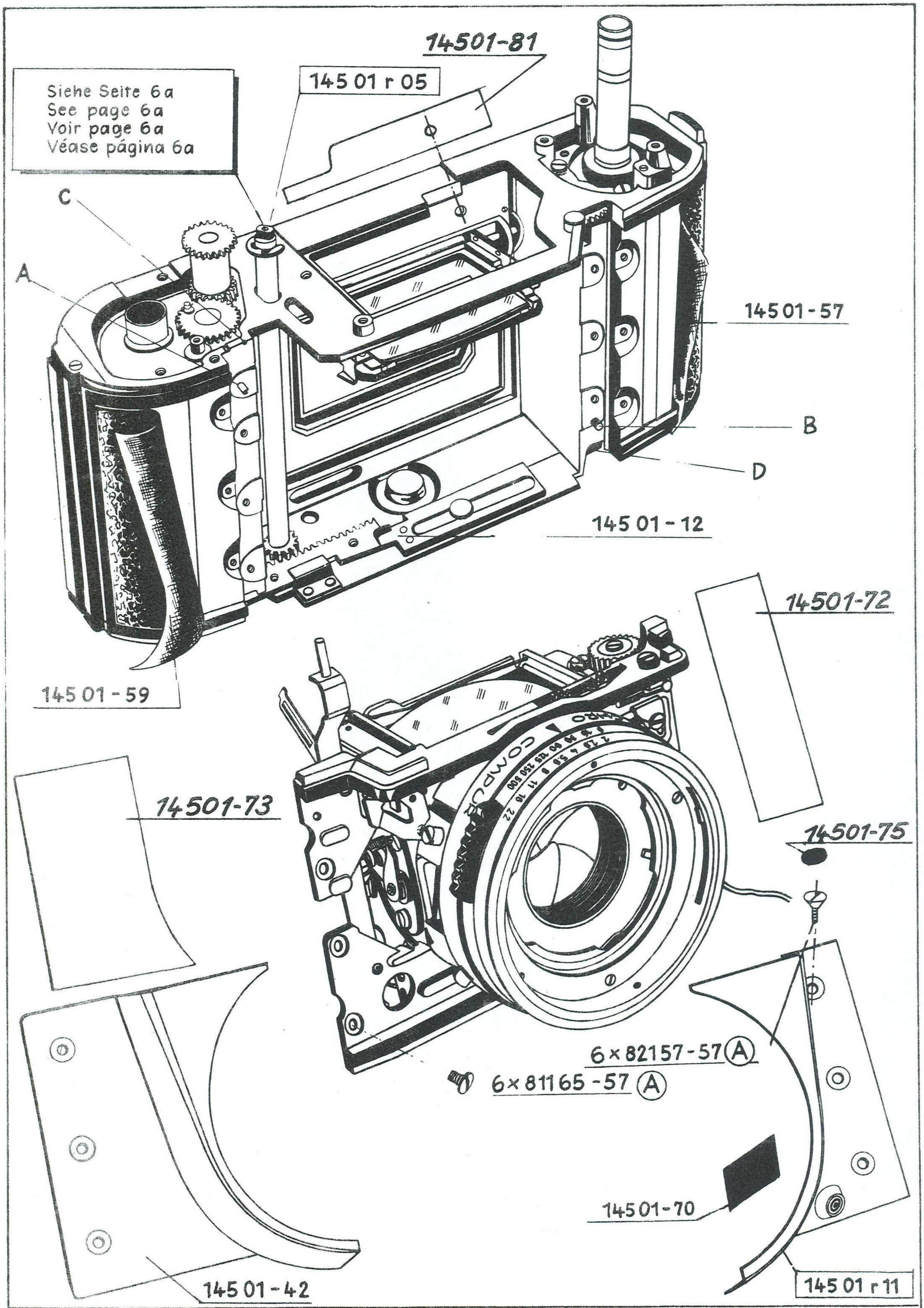
Check that the distance between the two levers (measured on the outside of the lever tips) is exactly 12,5 mm (to be checked with slide-gauge).
If necessary adjust distance by means of eccentric rivet. (See picture).

La distance entre les pointes portant le ressort-pincette 14503-66 doit être 12,5 mm.
Régler au besoin en tournant l'excentrique 13601-37 à l'aide d'un tourne-vis (voir gravure).

Fíjese en que la distancia entre las dos palancas 14503-66 (medida en sus puntas exteriores) sea 12,5 mm.
En caso necesario ajustar la correcta distancia en el tornillo excéntrico 13601-37 mediante un destornillador.

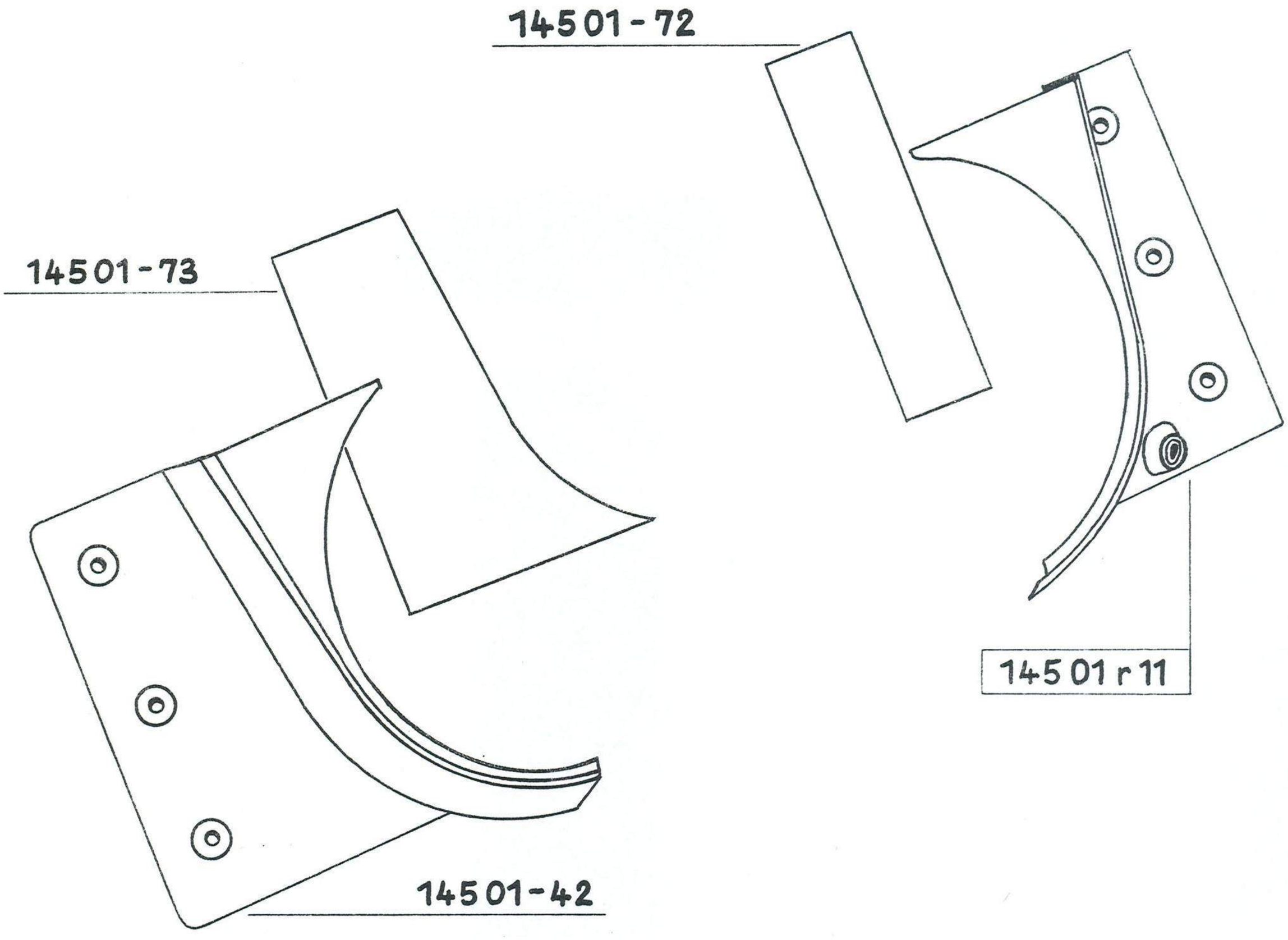
BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
8d	Ga.	Mea	1.2.59



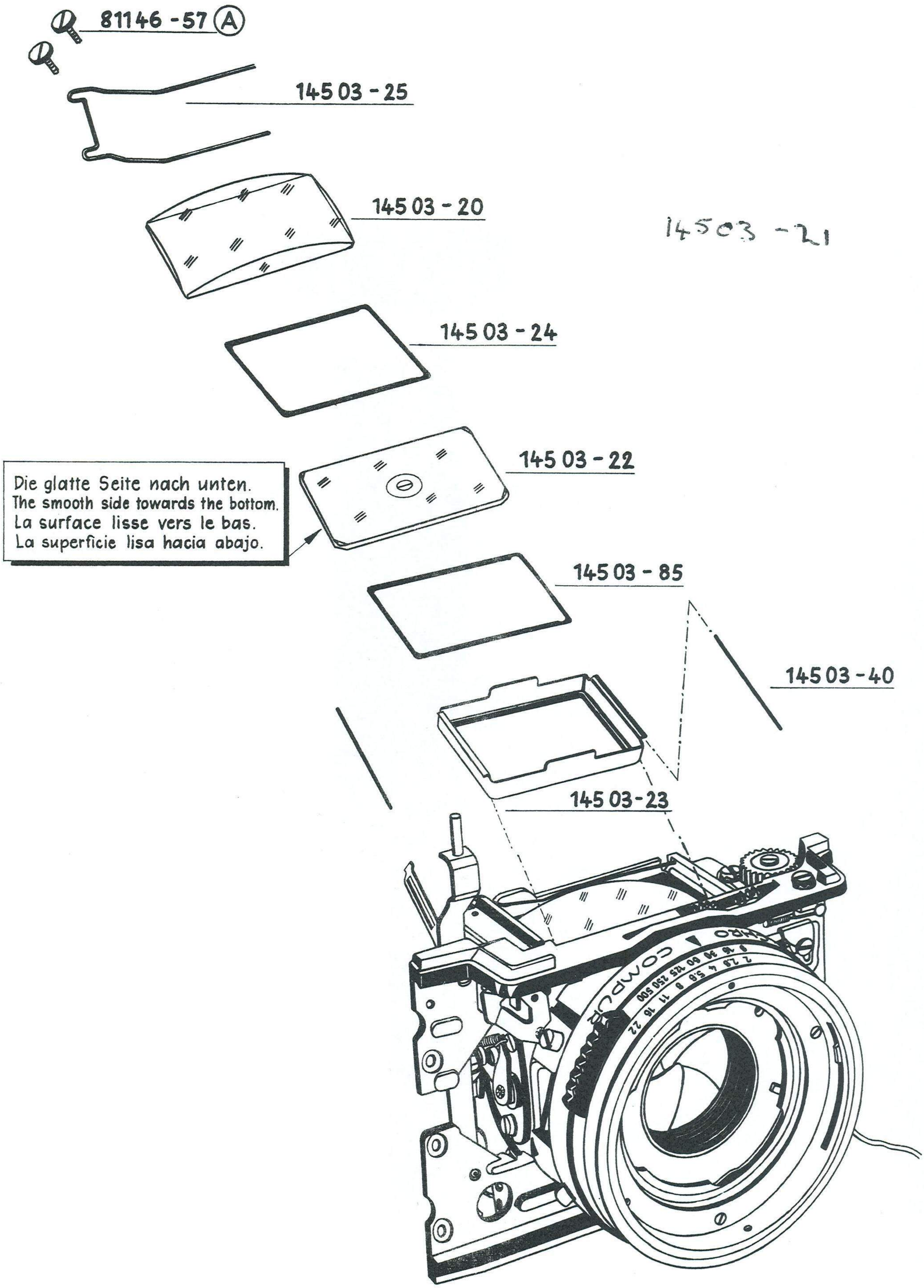
BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
8-1	Ga.	Ma.	1.2.60



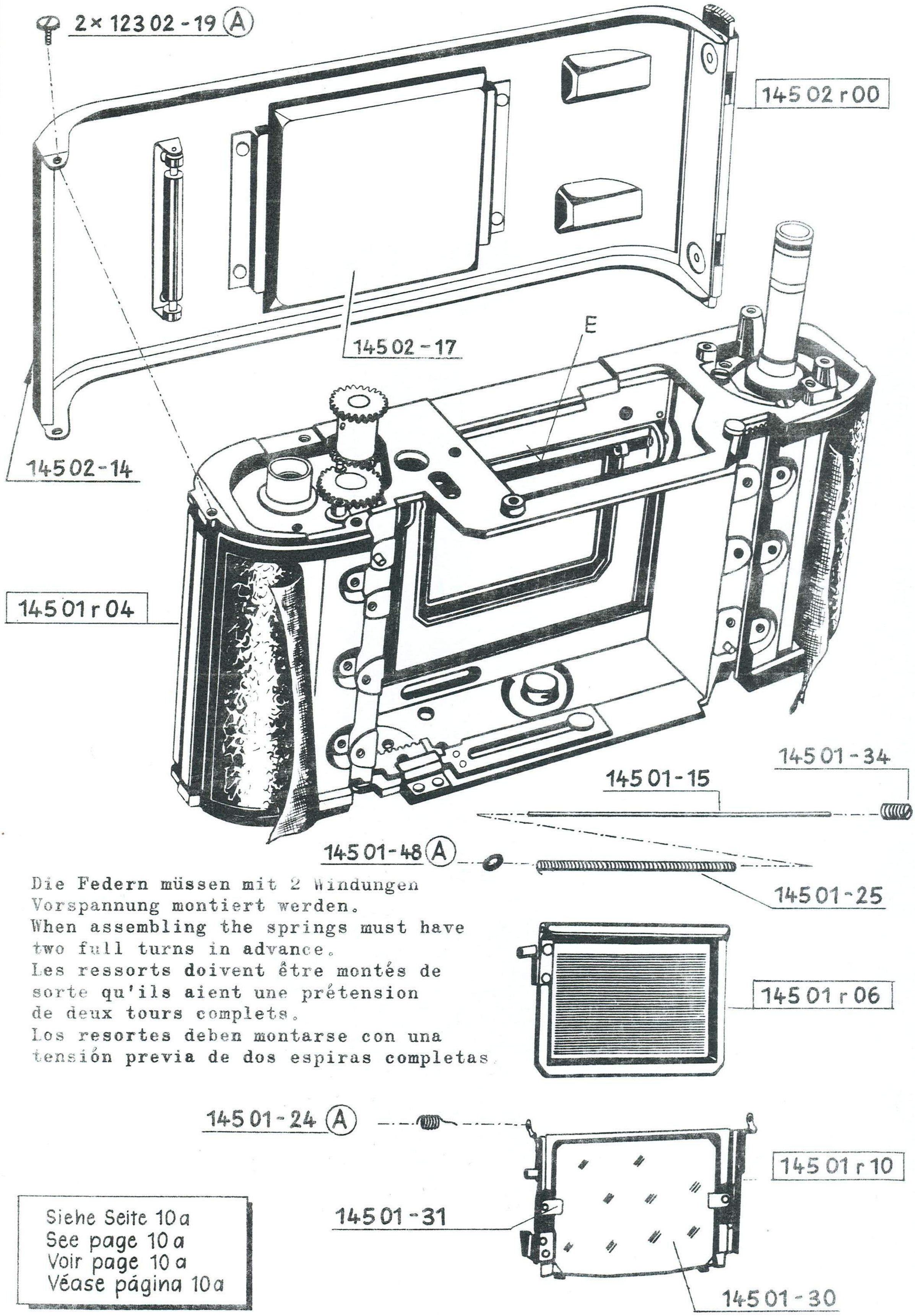
BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
8-1	Ga.	Ma.	22.5.59



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
9	Ga.	Ma.	1.2.59



Die Federn müssen mit 2 Windungen Vorspannung montiert werden.
When assembling the springs must have two full turns in advance.
Les ressorts doivent être montés de sorte qu'ils aient une prétension de deux tours complets.
Los resortes deben montarse con una tensión previa de dos espiras completas

Siehe Seite 10a
See page 10a
Voir page 10a
Véase página 10a

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
10	Sya.	Ma.	1.2.59

2 × 12302 - 19 (A)

14502 r00

14502 - 17

E

14502 - 14

14501 r04

14501 - 34

14501 - 15

14501 - 48 (A)

14501 - 25

Die Federn müssen mit 2 Windungen Vorspannung montiert werden.
When assembling the springs must have two full turns in advance.
Les ressorts doivent être montés de sorte qu'ils aient une prétension de deux tours complets.
Los resortes deben montarse con una tensión previa de dos espiras completas

14501 r06

14501 - 24 (A)

14501 r10

14501 - 31

14501 - 30

Siehe Seite 10a
See page 10a
Voir page 10a
Véase página 10a

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
10	Sa.	Ma.	1.2.59

Zu Seite 10:

Funktionsprüfung

1.) Spiegelträger 14501 r 10 und Klappe 14501 r 06 mit Achse 14501-15 (ohne Federn) justieren.

2.) Feststellen, ob Spiegelträger und Klappe einen reibungslosen Bewegungsablauf haben.

3.) Reibungen in der Gehäuserundung E mit einem Schaber beheben.

4.) Punkt 1 demontieren.

5.) Spiegelträger und Klappe komplett montieren.

For page 10:

Operation test

1.) Support of mirror 14501 r 10 and flap 14501 r 06 to be adjusted with axle 14501-15 (without springs).

2.) Ascertain whether support of mirror and flap operate smoothly.

3.) Eliminate friction in the body curve E with a scraper.

4.) Dismantle support of mirror and flap (as under 1), and

5.) mount it definitely (with springs).

Pour page 10:

Essayer le fonctionnement

1.) Ajuster le support-miroir 14501 r 10 et le clapet 14501 r 06 sur l'axe 14501-15 (sans les ressorts).

2.) S'assurer du fonctionnement sans friction du support-miroir et du clapet.

3.) Eliminer un éventuel frottement en grattant l'arrondi du boîtier à l'endroit marqué E.

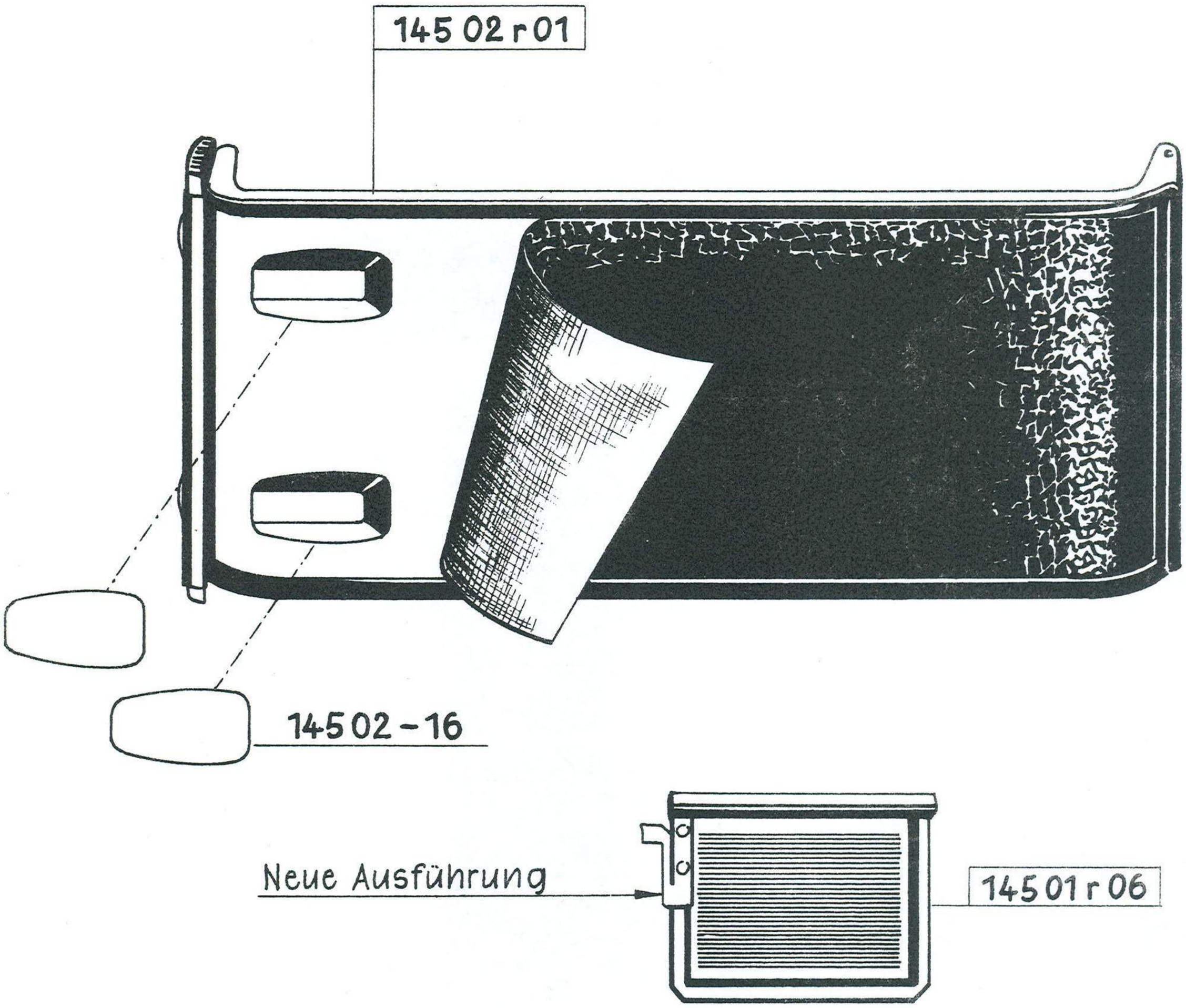
4.) Démonter support-miroir et clapet (voir 1) et

5.) les remonter définitivement (avec les ressorts).

Para página 10:

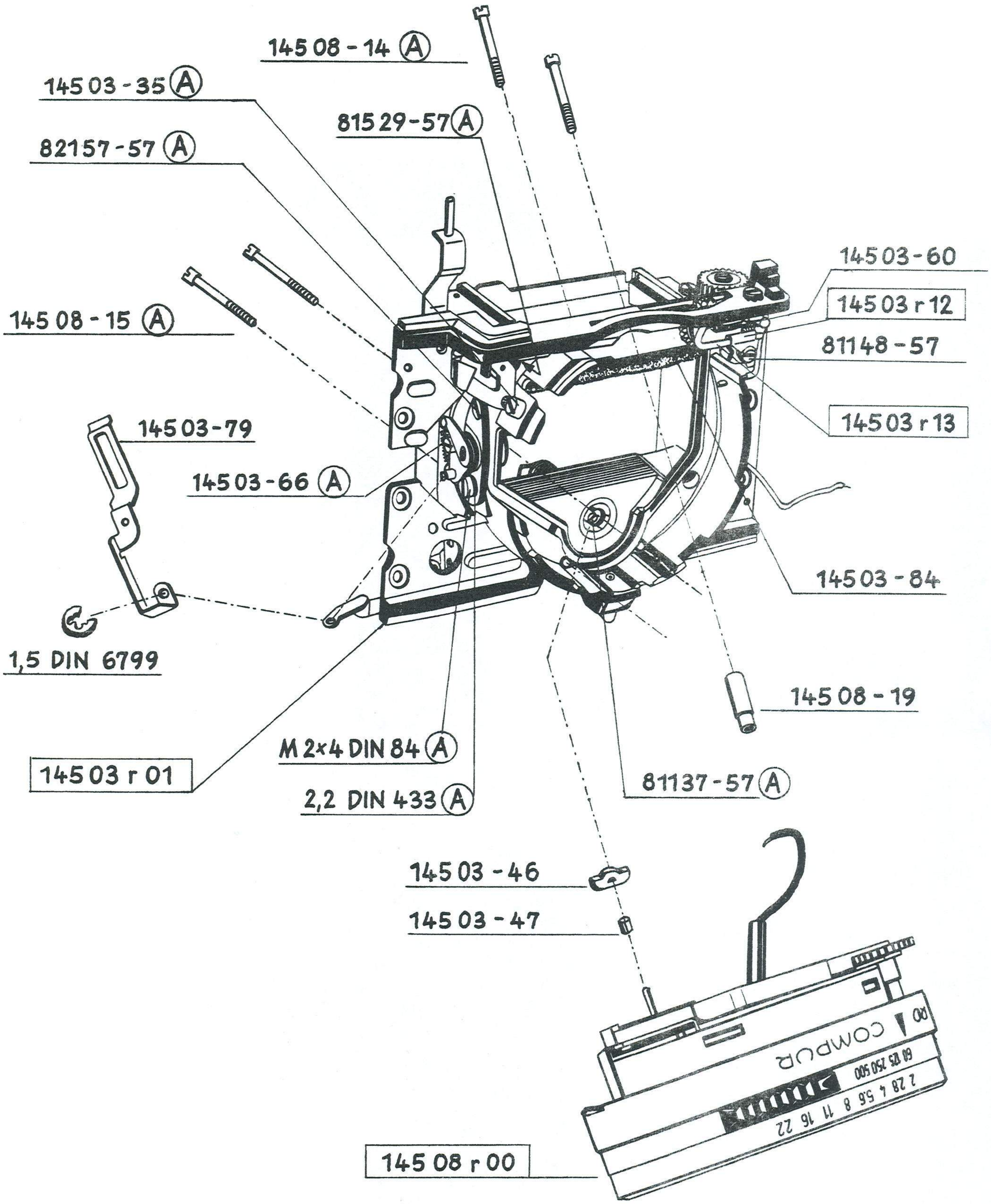
Ensayar el funcionamiento

1.) Ajustar el soporte del espejo 14501 r 10 y la tapa 14501 r 06 con el eje 14501-15 (sin muelles).
2.) Asegurarse del funcionamiento sin fricción del soporte del espejo y de la tapa.
3.) Eliminar un frotamiento eventual en la redondez de la caja E por medio de un rascador.
4.) Demontar el soporte del espejo y la tapa (véasa párrafo 1).
5.) Remontar definitivamente el soporte del espejo y la tapa (con los muelles).



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
10-1	Ga.	Ma.	1.2.59



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
11	Ga.	Mu	1.2.59

Zu Seite 11:

Demontage:

1.) Blitzlichtkabel im Gehäuse ablöten.

2.) Hemmwerk 14513 r 01 mit 2 Schrauben 81148-57 abschrauben.

3.) Führungsstück 14503-32 herausziehen. Schieber 14503 r 04 herausnehmen.

4.) Je 2 Schrauben 14508-14 und 14508-15 herausschrauben, Verschluß abziehen.

Montage:

1.) Blitzlichtkabel mit Schutzschlauch in die dafür vorgesehene Bohrung (im Gehäuseeinsatz) einführen. Das Distanzrohr 14508-19 muß auf die obere mittlere Schraube gesteckt werden.

Verschluß leicht kanten und so einsetzen, daß die Stirnräder kämmen. Jetzt Verschluß unten andrücken und den Steuerriegel gegen die Federkraft so lange nach rechts drehen, bis der Mitnehmer vom Verschluß merklich einrastet. Die 4 Schrauben von Punkt 4 anziehen.

2.) Blitzlichtkabel anlöten. Bohrung im Gehäuseeinsatz mit eingeführtem Schutzschlauch mit Mattlack abdichten.

For page 11:

Dismantling:

1.) Remove Synchro cable leading into shutter from outside flash contact by means of soldering.

2.) Remove delaying gear mechanism 14513 r 01 by means of unscrewing two screws 81148-57.

3.) Remove slide rail 14503-22 by taking off the inner spring clip. Remove slide 14503 r 04.

4.) Unscrew each two screws 14508-14 and 14508-15 and remove shutter assy.

Assembling:

1.) Guide Synchro cable through insulating tube in shutter base casting. Brass tube 14508-19 has to be fitted on the top center screw between base and shutter casting.

When fitting the shutter into the base casting, start from the top and check that the gear assy. for the iris pointer settings moves correctly. When sprocket movement is perfect, push home bottom of shutter. Special care has to be taken that the transport clutch fits securely. This can be obtained by turning the sprocket cam assy. in the base casting until it clicks into the shutter tensioning mechanism. Now all four screws (see "dismantling" no. 4) can be driven home.

2.) Resolder Synchro cable on to flash contact in base casting. Retouch insulatin tube where it passes through the casting with matt-lacquer.

Pour page 11:

Démontage:

1) Désouder le fil connecteur pour flash dans la boîte porte-objectif.
2) Desserrer les deux vis 81148-57 pour enlever le retardement 14513ro1.
3) Retirer la glissière 145o3-32, puis retirer le poussoir 145o3ro4.
4) Défaire les deux pièces 145o8-14 et 145o8-15, enlever ensuite l'obturateur.

Montage:

1) Introduire d'abord le fil connecteur pour flash dans le trou prévu à cet effet. La douille 145o8-19 est à mettre sur la vis supérieure au milieu. Poser l'obturateur légèrement de biais de sorte que les deux pignons d'angle s'engagent bien. Poser ensuite l'obturateur en bas et tourner la came de verrouillage à droite (à l'encontre du ressort) jusqu' à ce que l'encliquetage du tenon d'accouplement de l'obturateur se fasse. Resserrer les quatre pièces nommées plus haut sous 4)
2) Souder le fil connecteur pour le flash et assurer l'étanchéité dans le vide de forure au moyen d'un vernis noir mat.

Para página 11:

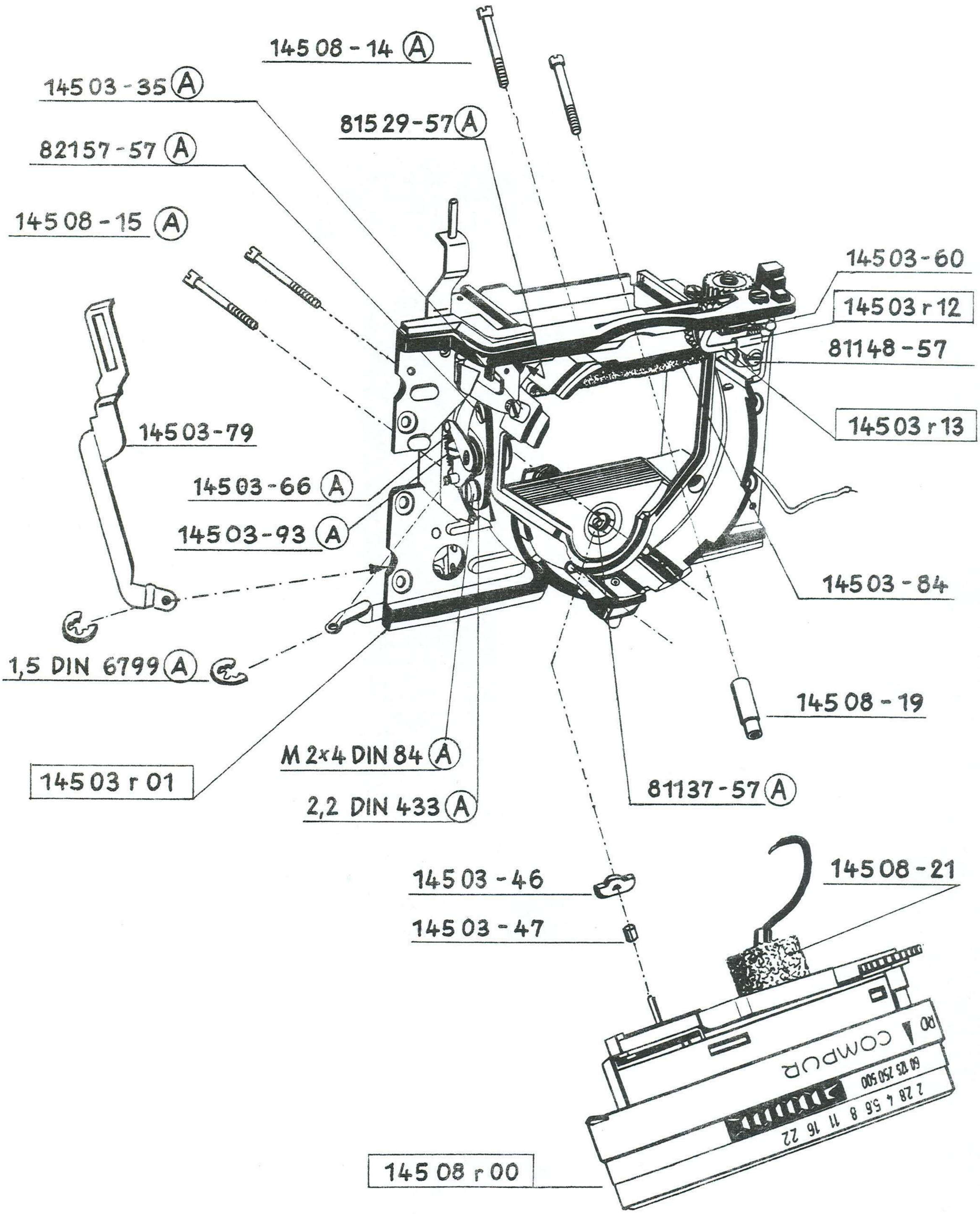
Desmontaje:

1) Desoldar el cable de conexión para flash en la caja del porta-objetivo.
2) Sacar el mecanismo de retardo 14513ro1 destornillando los dos tornillos 81148-57.
3) Sacar el rail de guia 145o3-32 y pasador 145o3ro4.
4) Destornillar dos tornillos 145o8-14 y dos tornillos 145o8-15, sacar el obturador.

Montaje:

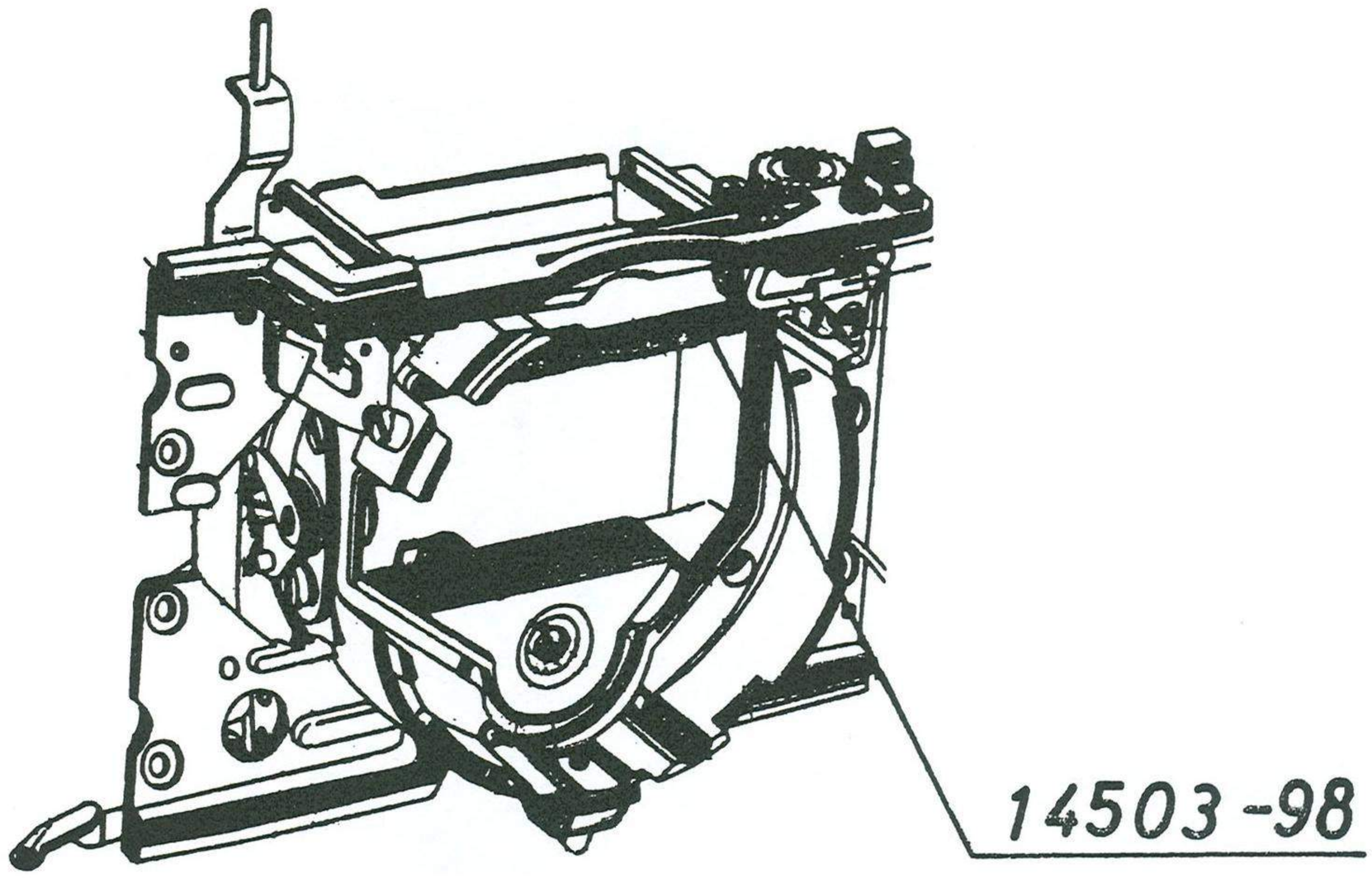
1) Introducir el cable de conexión para flash dentro del tubo aislante en el taladro respectivo. Poner el tubo de latón 145o8-19 sobre el tornillo central entre base y porta-obturador.
   Montar el obturador de manera que los piñones engranen ligeramente. Poner ahora el obturador y girar la palanca hacia la derecha contra la fuerza del muelle hasta que la clavija de arrastre de obturador encaje.

   Fijar los cuatro tornillos según par.4.
2) Soldar el cable de conexión para flash. Tapar el taladro en la caja del obturador y el tubo aislante por medio de barniz mate.



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
11-1	Ga.	Mea	15.2.60



Das Teil 14503 - 84 (Blatt 11-1) wurde durch das Teil 14503 r 22 ersetzt. Ab Gehäuse Nr. 113500 (15.1.1962) wird das Teil 14503 r 22 durch das Spiegelanschlagpolster 14503 - 98 ersetzt und mit Metallogum in den Gehäuseeinsatz geklebt.

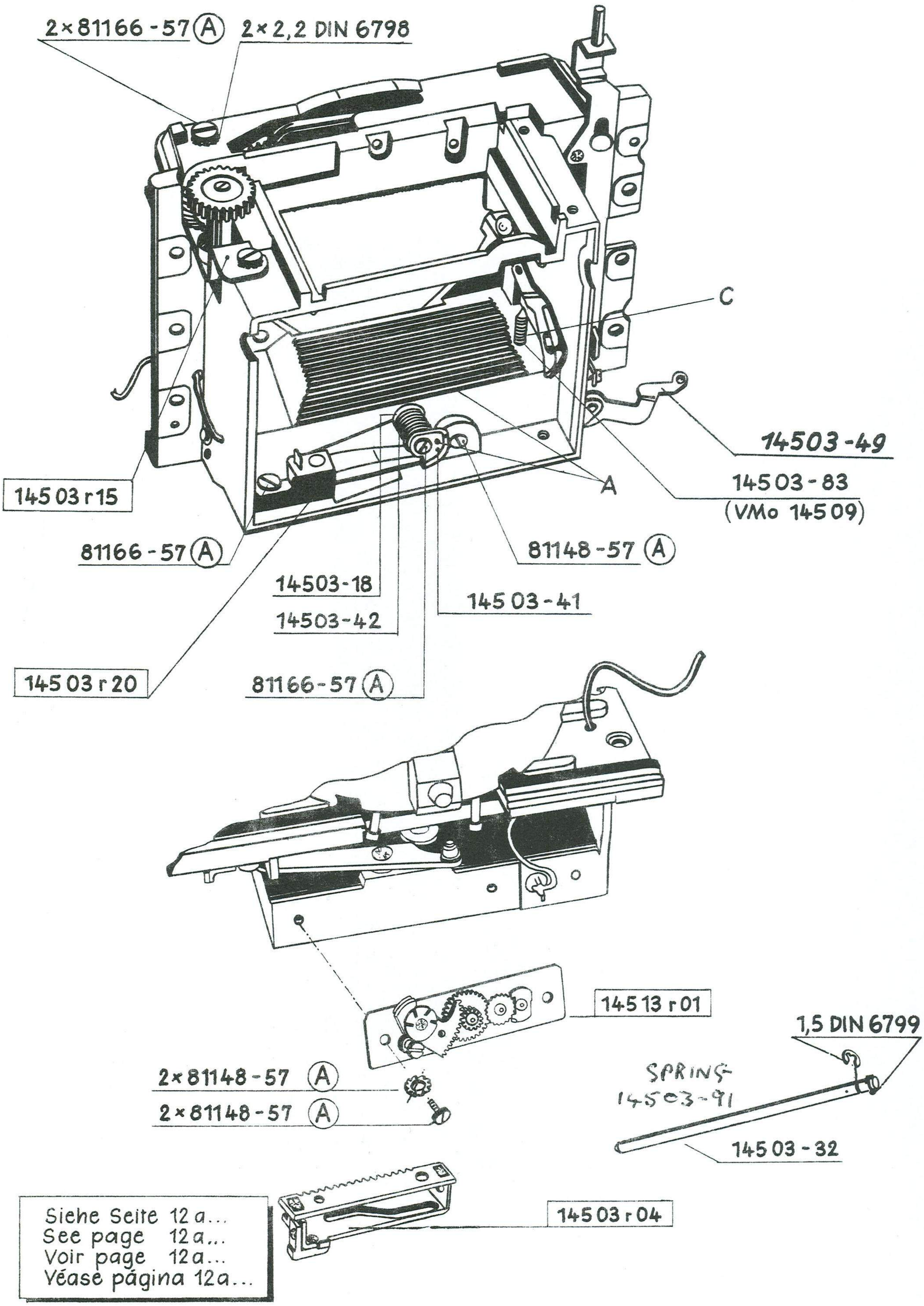
The part 14503 - 84 (page 11-1) has been substituted by part 14503 r 22. Beginning with housing No. 114500 (15.1.1962) part 14503 r 22 is substituted by polster to stop the mirror and is glued to the body by "Metallogum".

La pièce 14503 - 84 (page 11-1) a été remplacée par la pièce 14503 r 22.

Installée à partir du boîtier 114500 (15.1.1962) la pièce 14503 r 22 a été remplacée par du polyester pour arrêter le miroir et est collée au boîtier avec de la « Metallogum ».

BESSAMATIC

VOIGTLÄNDER A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Datum
11-2			20.3.62



Siehe Seite 12a...
See page 12a...
Voir page 12a...
Véase página 12a...

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
12	Ga.	Ma.	1.2.59

Zu Seite 12 :

1.) Hemmwerk 14513 r 01 montieren.

2.) Schieber 14503 r 04 :

Kurve sowie Gleitpunkte für das Führungsstück 14503-32 und Anschlag auf dem Schieber müssen einwandfrei geglättet sein. (Hochglanz poliert)

3.) Beim Einbau des Schiebers 14503 r 04 muß die alte Verschluß-Vorspannung hergestellt werden.

z.B.: Die im Steuerriegel 14503-14 sichtbare Bohrung muß mittig zur Achse und parallel zur Tubuskante stehen. (Siehe A)

For page 12 :

1.) Fasten delaying gear 14513 r 01 on base casting.

2.) Refit slide 14503 r 04 according to picture. The curve on the slide as well as the pin on the guiding lever no. 14503-32 have to be polished and absolutely smooth in order to ensure perfect operation.

3.) When assembling the slide 14503 r 04 into the shutter base casting, a certain tension has to be on the slide. To check on the correct tension one has to follow the drill-hole on the cam 14503-14 in alignment to the center of the fitting screw; such a line has to be parallel to the base of the casting. (see figure A)

Pour page 12 :

1.) Monter le retardement 14513 r 01.

2.) Attention: la cheville du levier de commande 14503-32 ainsi que l'entaillade courbée doivent être parfaitement lisses et polies.

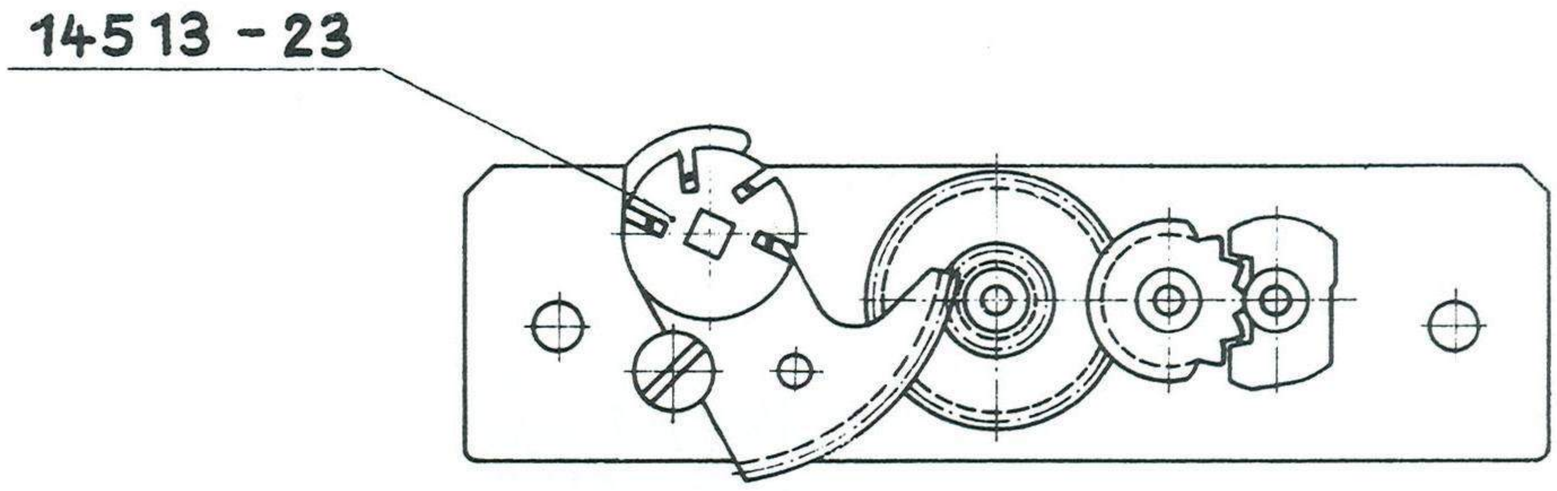
3.) Lors du remontage du poussoir 14503 r 04 la tension du ressort de l'obturateur doit être retablie. Cette tension est obtenue lorsque le petit trou de la came de verouillage du clapet protecteur 14503 r 04 et le centre de son axe forment une ligne parallèle à la base de la boite porte-objectif (voir A).

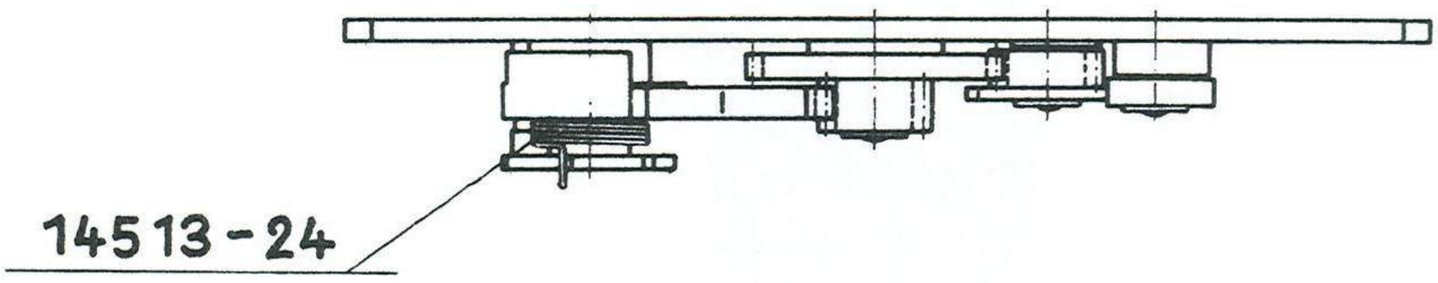
Para página 12 :

1.) Montar el mecanismo de retardo 14513 r 11.

2.) Montar el pasador 14503 r 04 de acuerdo con fig.
El pasador y el rail de guia deben estar perfectamente alisados para que el mecanismo funcione suavemente.

3.) Montar el pasador 14503 r 04 en la caja base del obturador bajo cierta tensión. Esta tensión se obtiene cuando el pequeno agujero en la palanca 14503-14 y el centro de su eje forman una linea paralela a la base de la caja del porta-objetivo (véase fig.a).





Feder 14513-24 in diejenige Kerbe von 14513-23 einhängen, bei der sich die geringstmögliche Vorspannung und ein noch sicherer Ablauf des Hemmwerkes ergibt. (Auch bei Abbremsung)

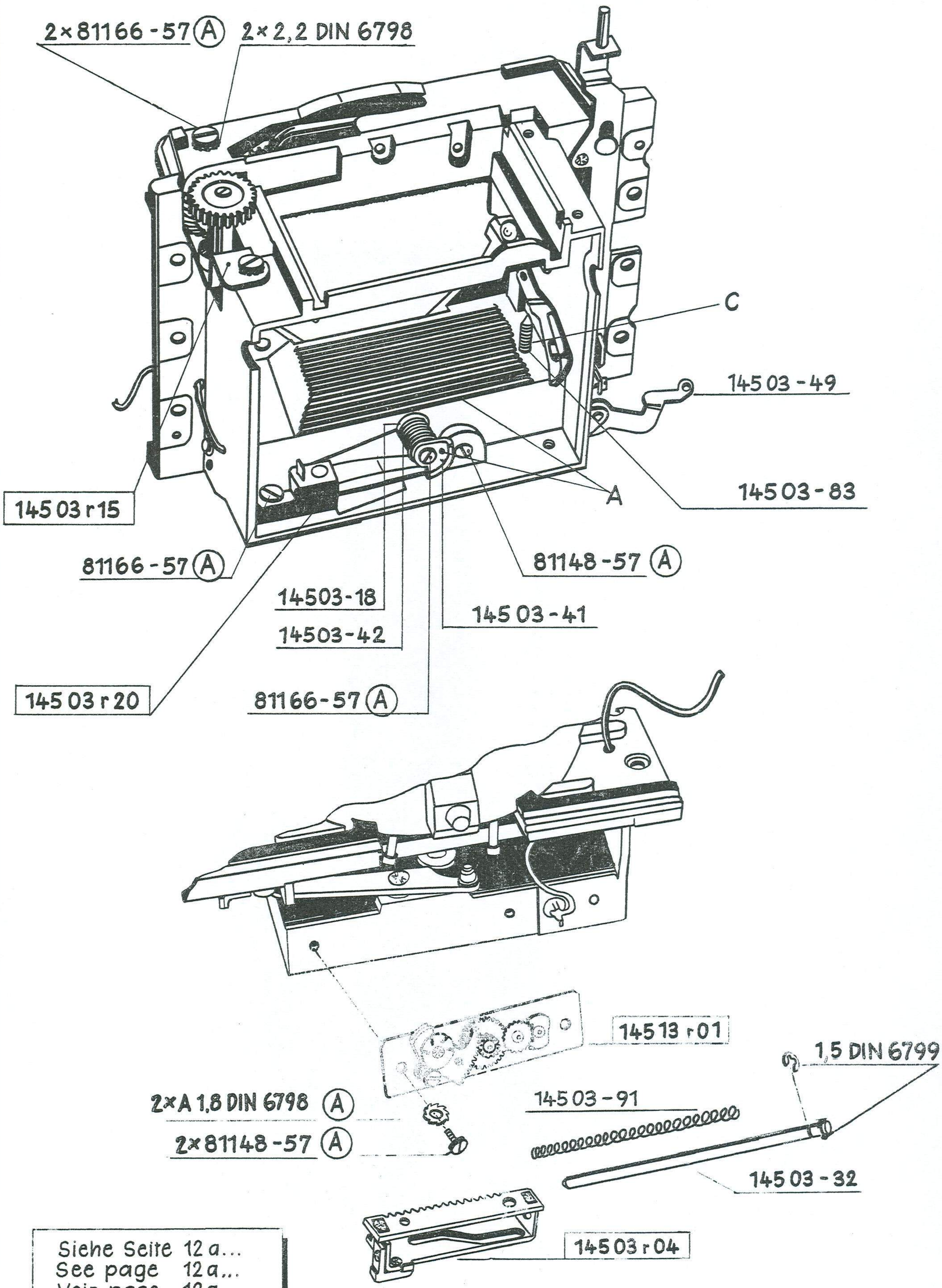
Insert spring 14513-24 in the corresponding slit of part 14513-23 which gives the least possible tension which guarantees, however, a sure run down of the gear train. (Even when braked)

Poser la patte du ressort 14513-24 dans l'encoche de la pièce 14513-23 de sorte qu'il y ait la moindre tension possible, sans que pour cela le fonctionnement du mouvement d'horlogerie soit mis en cause(même freiné).

Colgar muelle 14513-24 en la muesca de la pieza 14513-23 donde tenga la menor tension previa posible y donde el mecanismo de retardo funcione lo más seguramente (incluso al frenar).

BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
12b	Sa.	Ma.	1.2.59



Siehe Seite 12a...
See page 12a...
Voir page 12a...
Vease página 12a...

BESSAMATIC

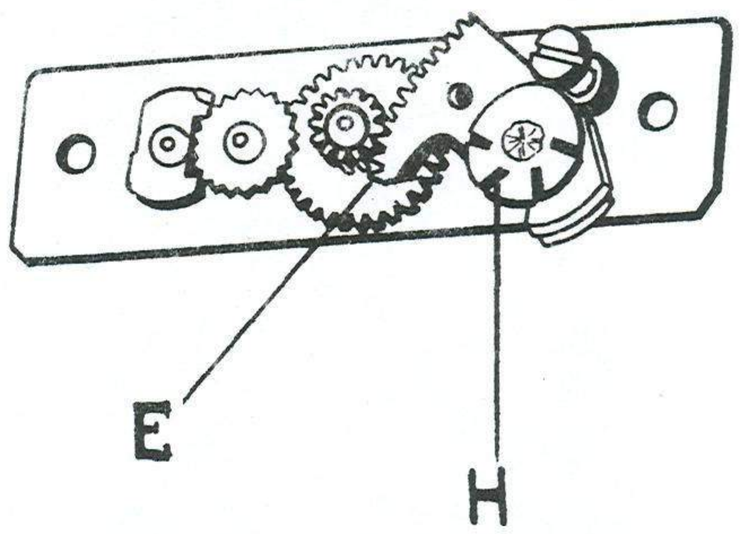
Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
12-1	Ga.	Ma.	1.6.59

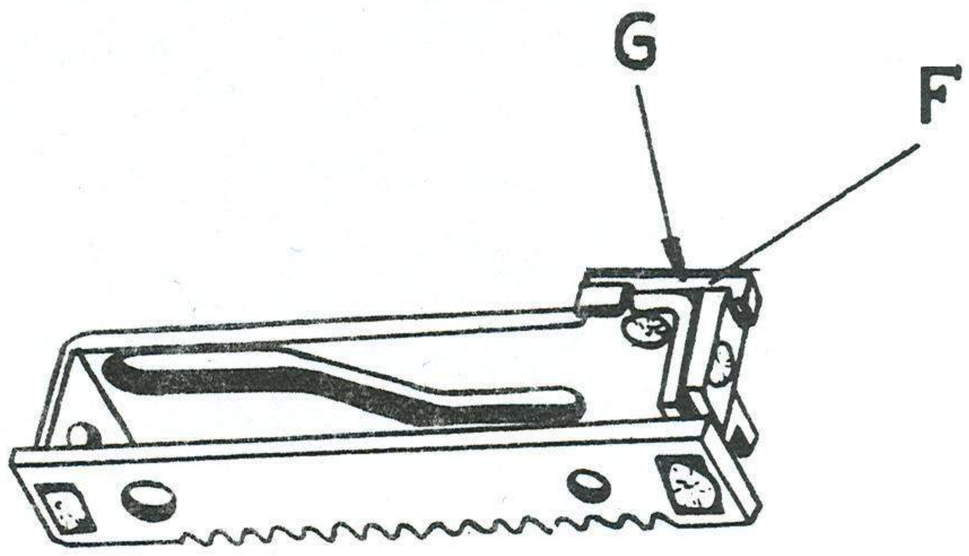
E r g ä n z u n g

Um die Funktionssicherheit der Bessamatic zu erhöhen, wurde der Rechen vom Hemmwerk (14513 r 01) an der Stelle "E" um einen Zahn (von 12 auf 11 Zähne) gekürzt (Abb.I). Der am Schieber (14503 r 04) befindliche gehärtete Anschlagwinkel "F" wurde um 0,6 mm in Richtung "G" abgeschliffen, so daß ein sicherer Ablauf des Hemmwerkes gewährleistet ist (Abb. II).

Das hervorragende Ende der Drehfeder 14513 - 24 muß in den Schlitz "H" eingehängt sein und oben abgekniffen werden. Bevor das Hemmwerk 14513 - 01 eingebaut wird, muß dasselbe in einem Benzinbad gut ausgewaschen werden. Nach der Reinigung Hemmwerk trockenpusten und in einem Bad von 4/5 Teilen Benzin und 1/5 Teil Knochenöl leicht durchspülen.

Wenn Ihnen Bessamatic-Kameras unter der Gehäuse-Nr. 77 000 zur Reparatur vorgelegt werden, bitten wir sie zu überprüfen, ob Hemmwerk und Schieber dem neuesten Index entsprechen. Sollte dieses nicht der Fall sein, muß das Hemmwerk und der Schieber gegen gleiche Teile vom neuesten Index ausgetauscht werden. Die ausgetauschten Teile bitten wir der VAG zwecks Nacharbeit zurückzusenden.





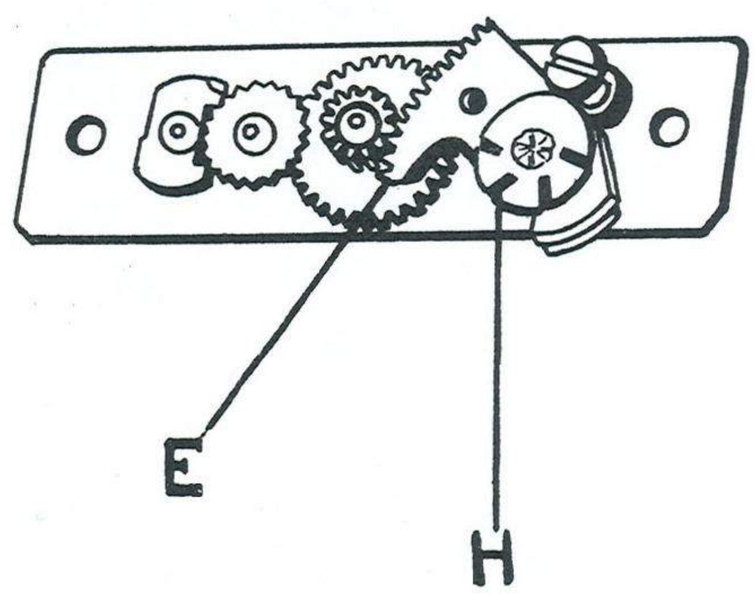
BESSAMATIC	Voigtländer A.G.			
	Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
	12 - 2	Flü.	Mea.	15.X.60

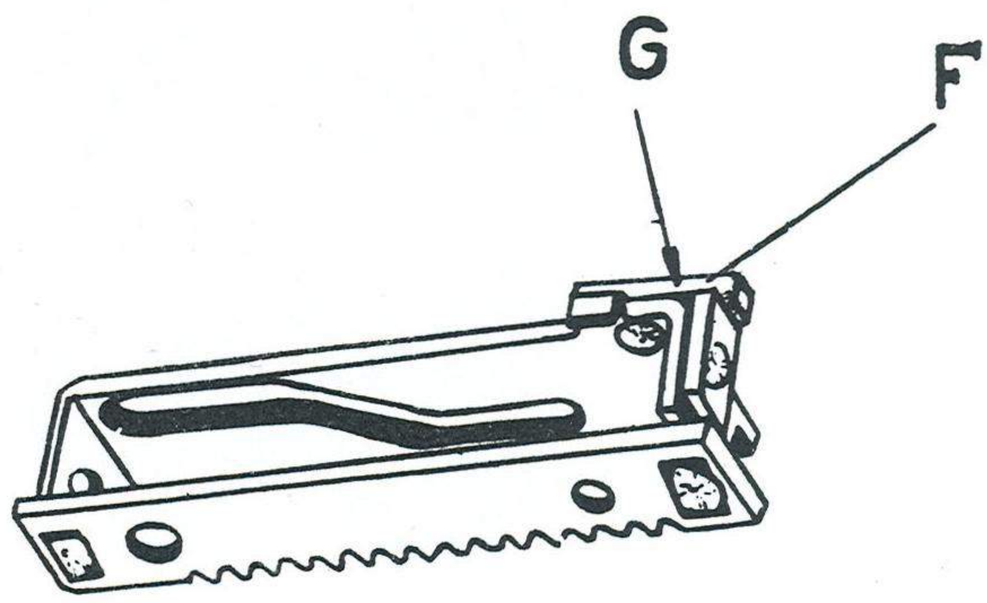
A m e n d m e n t

In order to improve the safety in the funtioning of the Bessamatic the sprocket cam of the delaying gear (14513 r 01) was altered by one tooth at point E (11 instead of 12 teeth) (see page I). The steel-pin F on slide (14503 r 04) engaging with the delaying gear, has now been ground down by 0,6mm in the direction of WG to ensure correct movement of the delaying gear (see page II).

Spring 14513 - 24 to adjust the tension of delaying gear movement must be hooked into slot H and then cut short. Before inserting delaying gear 14513 r 01 clean in clear benzine. After cleaning dry thoroughly and rinse in 4/5 benzine and 1/5 thin oil.

In case a Bessamatic with body No. under 77 000 is received, please check wether delaying gear and slide are modified according to the latest standard. If this is not the case, delaying gear and slide has to be exchanged for parts of latest index. Please return the old parts to Voigtländer for conversion.





BESSAMATIC

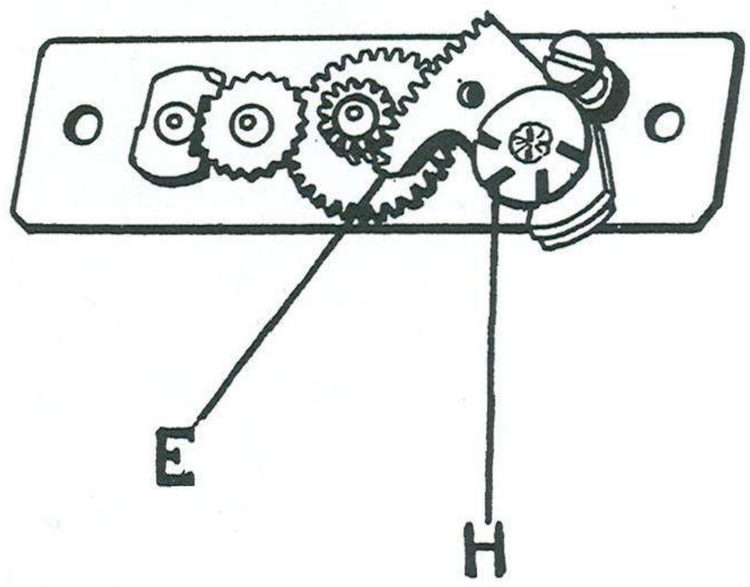
Voigtländer A. G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
12 - 2	Stü.	Mea.	15.X.60

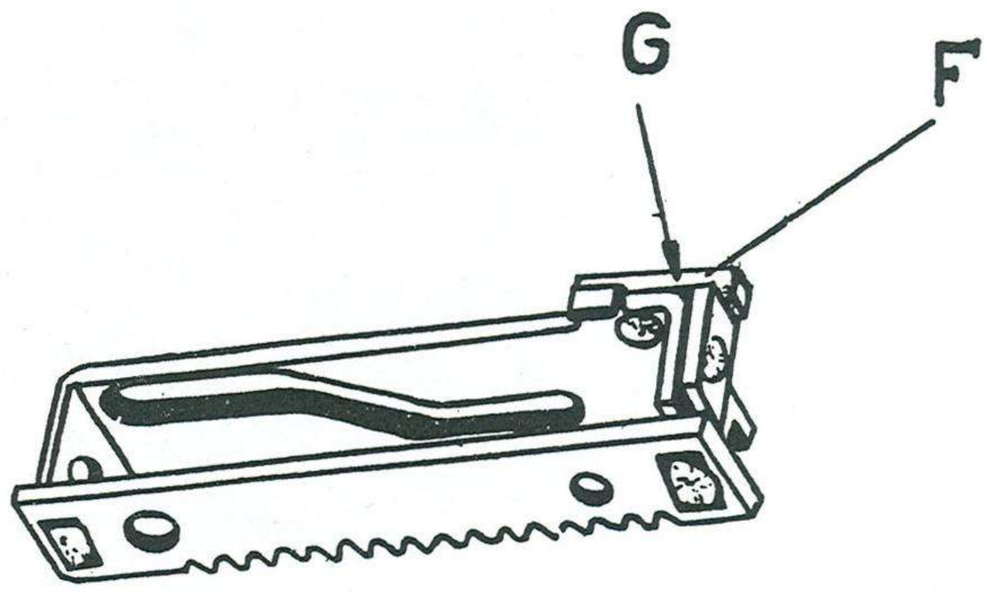
Modification

Pour améliorer la sécurité de fonctionnement du boîtier Bessamatic, la came dentée de l'engrenage de temporisation (14513 r 01) était altérée par une dent au point E (11 au lieu de 12 dents) (voir page 1). L'ergot en acier F sur la glissière (14503 r 04) s'engageant avec l'engrenage de temporisation, a maintenant été réduit de 0,6 mm dans la direction de WG pour garantir son mouvement correct (voir page 11).

Le ressort 14513 - 24 pour ajuster la tension de l'engrenage de temporisation doit maintenant être accroché dans la fente H et recoupé. Avant d'insérer l'engrenage de temporisation 14513 r 01, le nettoyer à l'essence propre. Après nettoyage, sécher le et rincer le dans 4/5 essence et 1/5 d'huile fine.

Dans le cas des boîtiers Bessamatic portant les numéros en dessous de 77000, testez s'il vous plait si l'engrenage de temporisation et la glissière sont modifiés selon les derniers standard. Si ce n'est pas le cas, l'engrenage de temporisation et la glissière doivent être changés par des pièces du dernier index. Retournez ensuite les pièces chez Voigtländer pour modification.

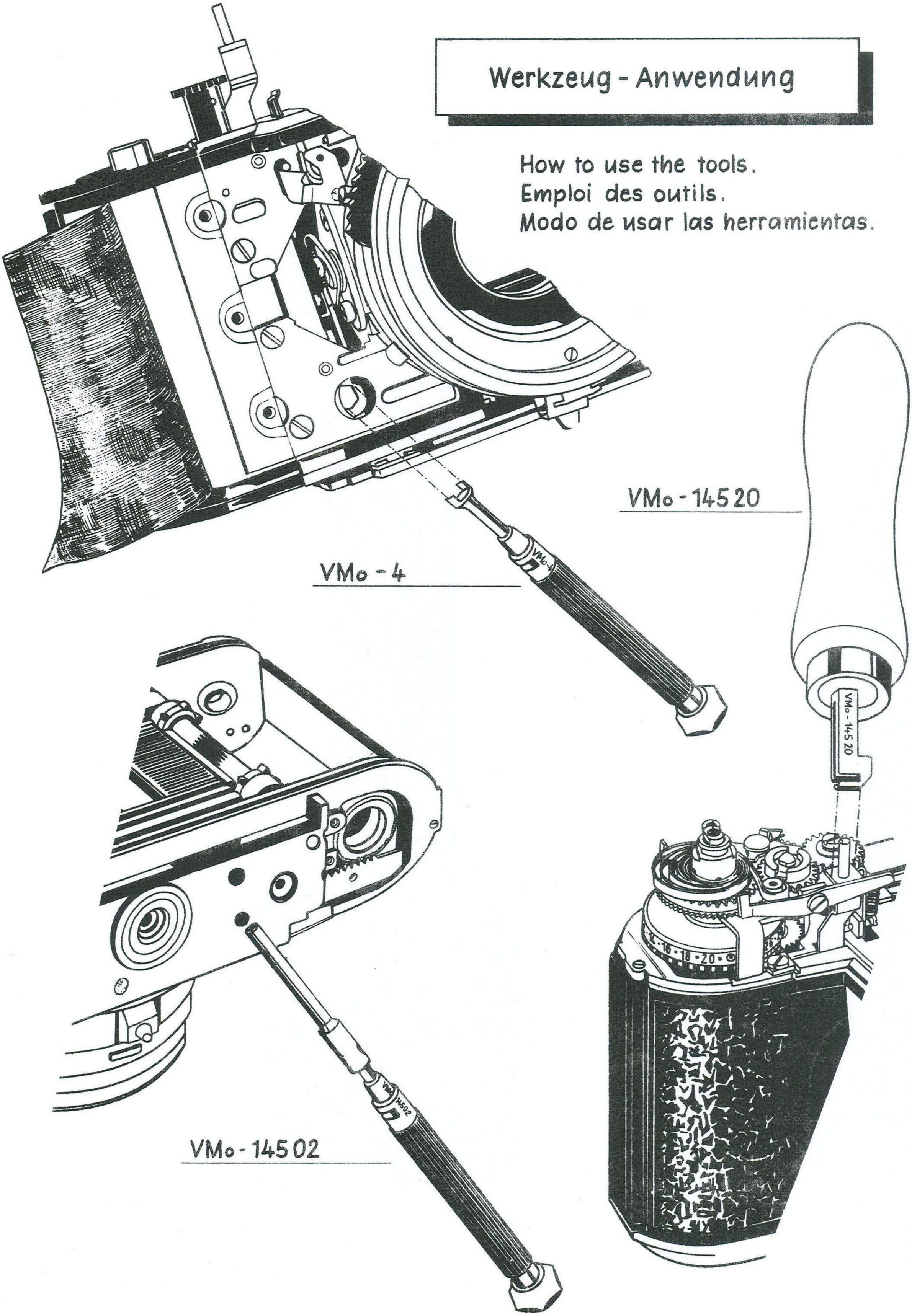




BESSAMATIC	Voigtländer A.G.			
	Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
	12 - 3	Stü.	Mea.	15.X.60

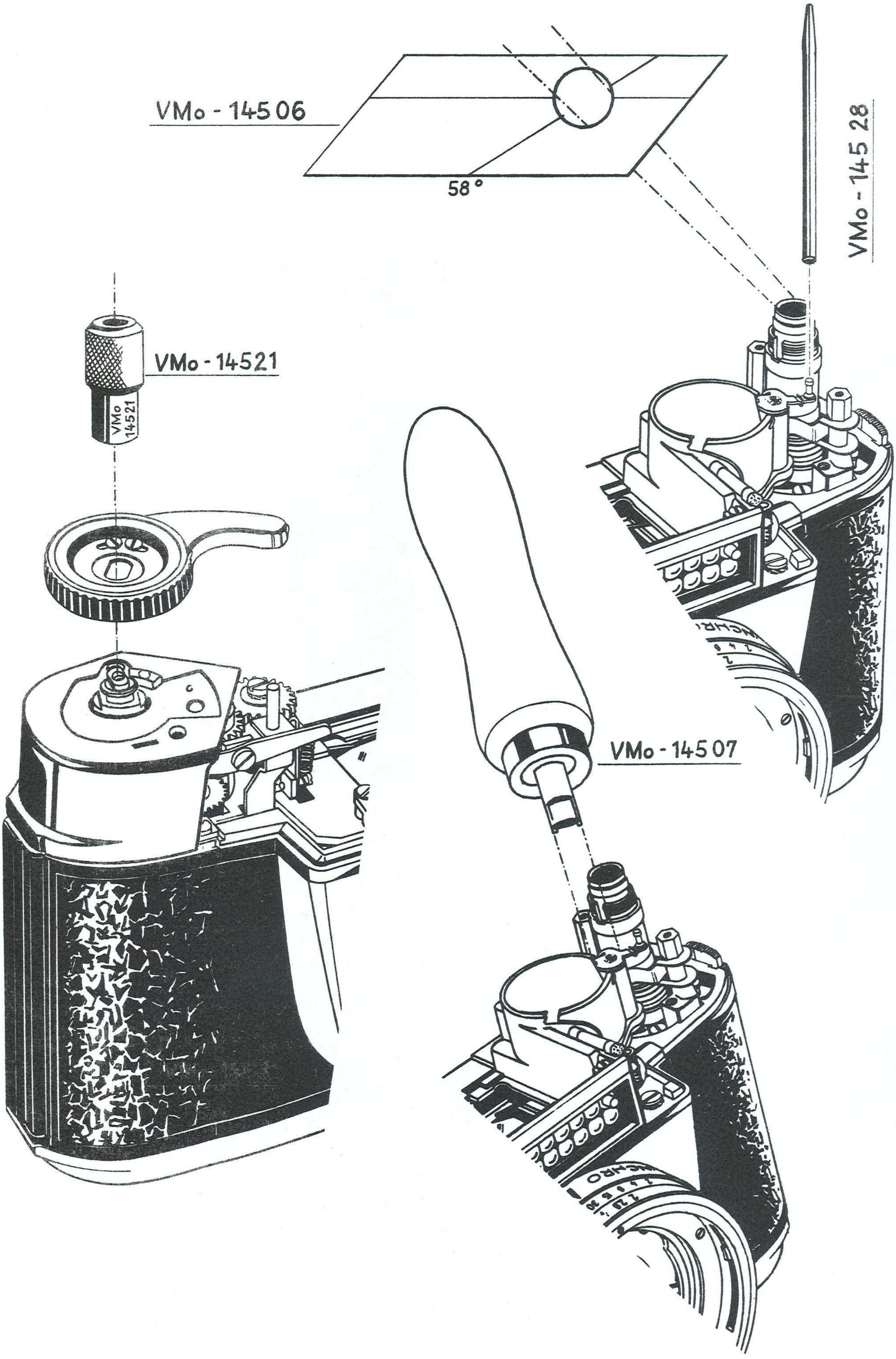
Werkzeug - Anwendung

How to use the tools.
Emploi des outils.
Modo de usar las herramientas.



BESSAMATIC

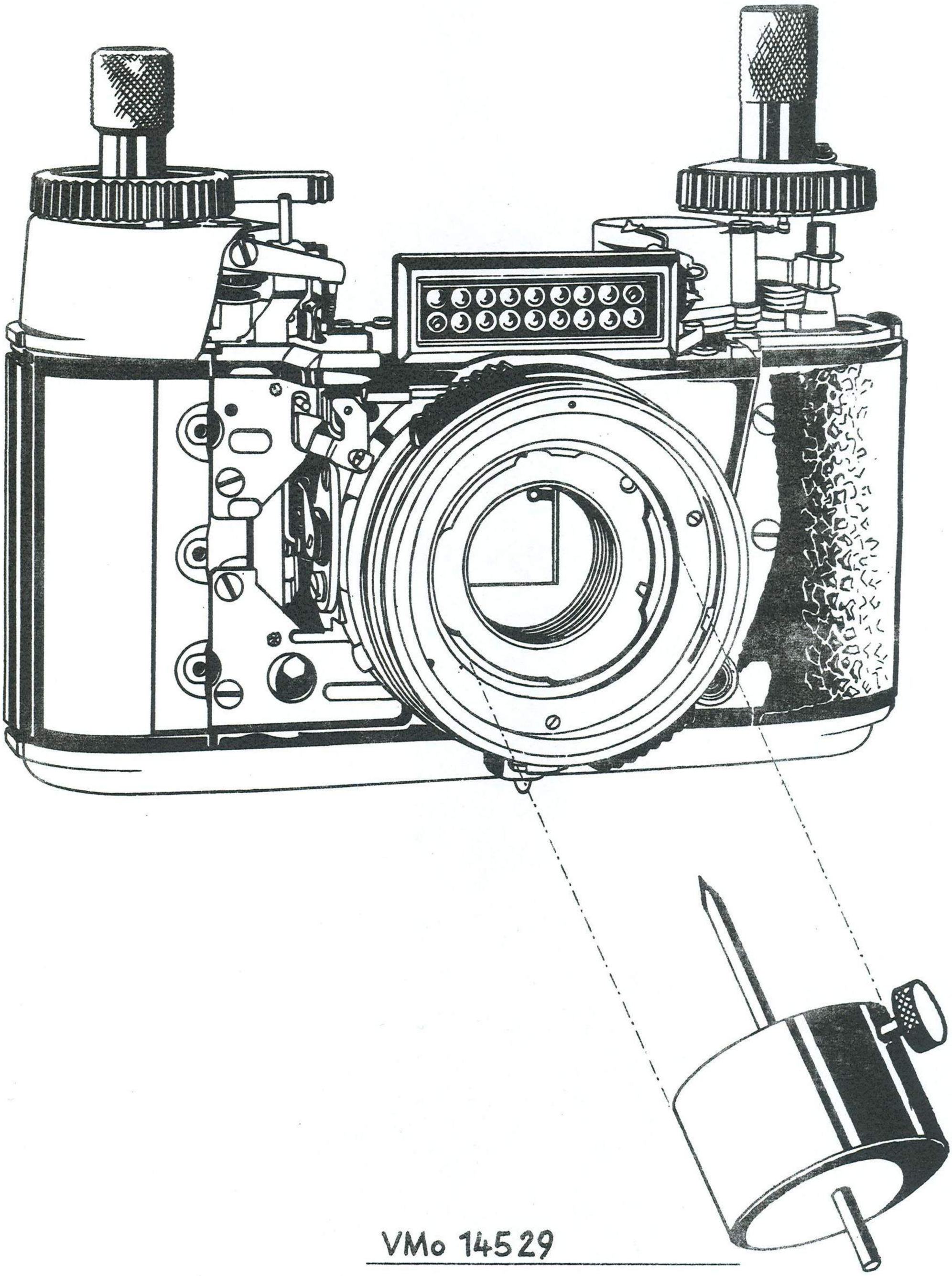
Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
13	Sga.	Ma.	1.2.59



BESSAMATIC

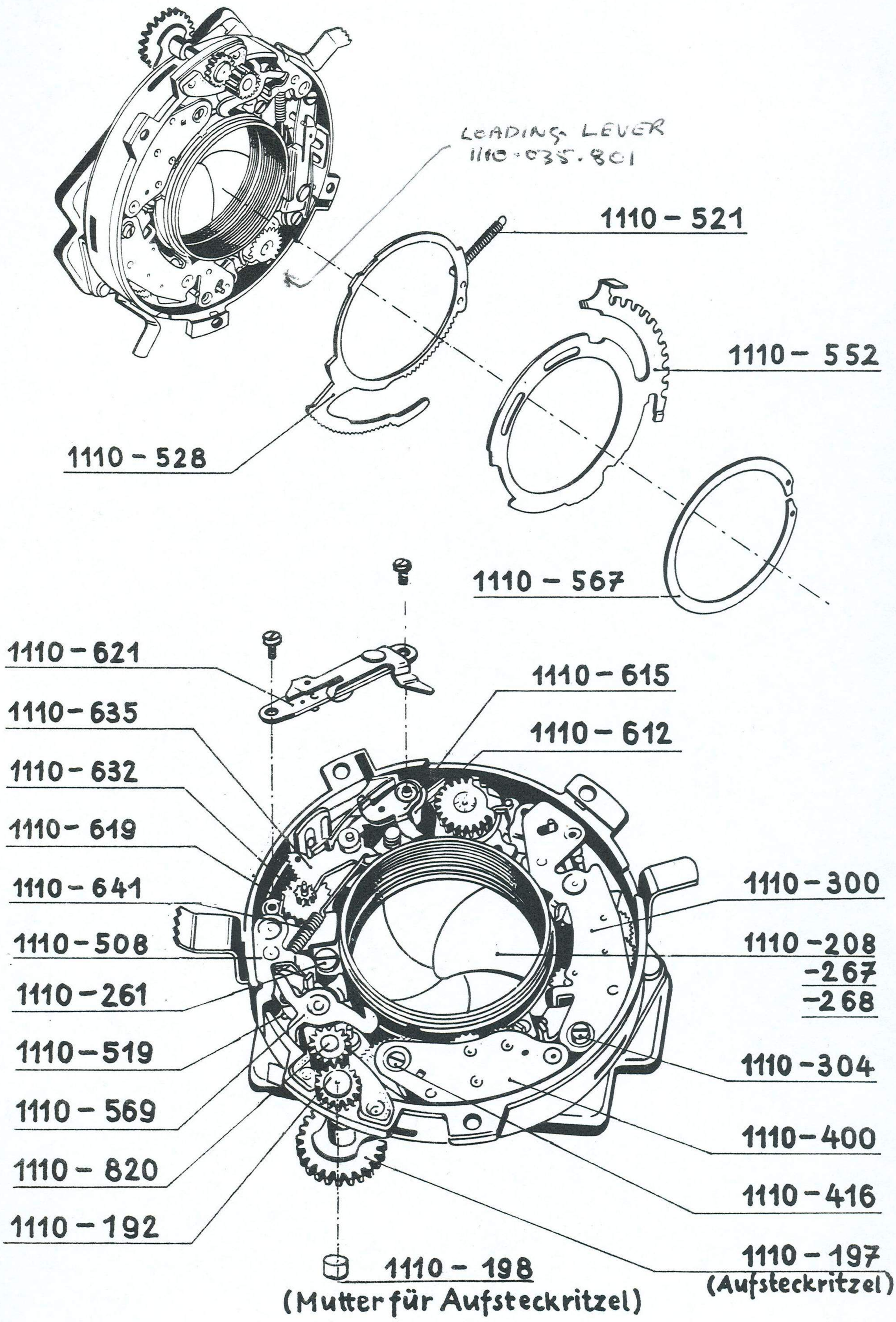
Voigtländer A.G.

Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
13a	Ga.	Ma.	1.2.59



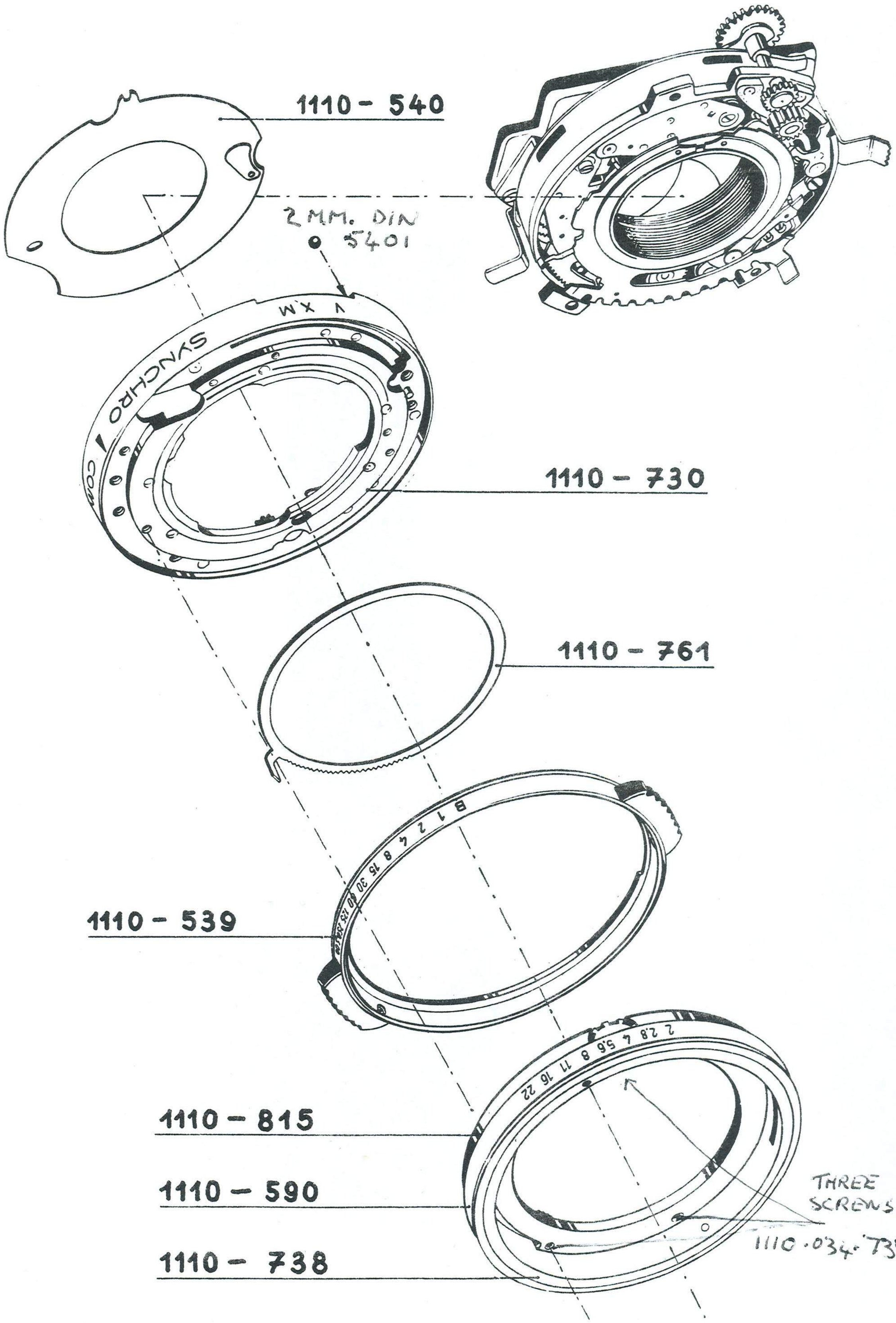
BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
13b	Sya.	Ma.	1.2.59



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
14	Zi.	MA,	1.6.60



BESSAMATIC

Voigtländer A.G.			
Bl.	Gez.	Gepr.	Dat.
14a	Zi.	Mg.	1.6.60